

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно – Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ПО

Заведующий кафедрой:
д.м.н., профессор Зуков Руслан Александрович
Кафедральный руководитель ординатора:
к.м.н., доцент Гаврилюк Дмитрий Владимирович

«Эндоскопические методы диагностики в онкологии»

Выполнил: клинический ординатор
Второго года обучения кафедры
онкологии и лучевой терапии
с курсом ПО
Сидоров Семен Александрович

Введение

В онкологии одно из ведущих мест в диагностике (визуализации) злокачественных опухолей занимают эндоскопические (греч. endo — внутри и skopeo — смотрю) методы исследования, которые позволяют осмотреть внутреннюю поверхность полых органов и полостей тела, диагностировать опухоль и определить ее локализацию, размеры, анатомическую форму и границы роста, а также выявить ранний, без клинических проявлений, рак (опухоль до 0,5-1 см). Прицельная биопсия во время эндоскопии позволяет получить морфологическую верификацию диагноза. В некоторых случаях эндоскопическое исследование может сочетаться с лечебным воздействием (например, остановка кровотечения из опухоли, удаление полипа и т.д.). Исследование проводится с помощью специальных приборов — эндоскопов. В зависимости от конструкции рабочей части эндоскопы делятся на гибкие и жесткие. Наиболее распространены эндоскопы с волоконной оптикой, представленной волоконными световодами диаметром в несколько десятков микрон, образующие волоконно-оптическую систему аппарата. Отдельное волокно передает часть изображения, а множество волокон, объединенные в единый жгут — полное изображение исследуемого объекта.

Эндоскопические методы в онкологии позволяют решать следующие основные задачи:

- 1) первичная и дифференциальная диагностика опухолей органов грудной и брюшной полостей; 2) уточняющая диагностика: определение локализации, размеров, анатомической формы, границ опухоли и ее гистологической формы; 3) выявление предопухолевых заболеваний и их диспансерный мониторинг; 4) динамический контроль эффективности лечения, диагностика рецидивов и метастазов; 5) эндоскопические лечебные вмешательства; 6) выявление раннего рака методом хромокопии (0,2% индигокармин, 0,25% метиленовый синий, р-р Люголя, конго-красный и др.) и лазерной флуоресценции с использованием производных гематопорфирина. Забор материала для морфологического исследования может осуществляться различными способами. Прицельная биопсия выполняется при помощи специальных биопсийных щипцов (фарцепт) из наиболее подозрительных на опухоль участков для гистологического исследования.

Эффективность ее возрастает пропорционально количеству взятых кусочков из зоны исследования.

1. Brush-биопсия — забор (соскоб) материала для цитологического исследования с помощью специальной щетки - широко применяется при бронхоскопии. Пункционная биопсия — осуществляется при помощи специальной иглы на конце катетера, вводимого через биопсийный канал эндоскопа. Аспирация содержимого полых органов и/или смывы с поверхности пораженного участка при помощи катетера позволяет получать материал для цитологического исследования. Очевидно, что гистологическое и цитологическое исследования являются не конкурирующими, а дополняющими друг друга методами диагностики. Так, если прицельная биопсия позволяет исследовать лишь маленький кусочек слизистой оболочки, то при со-скобе или смыве получают материал для исследования со значительно большей по площади поверхности стенки органа. Лечебная эндоскопия применяется в онкологии при удалении полипов желудочно-кишечного тракта с помощью диатермической петли или путем лазеротерапии. Последняя позволяет удалять полипы на широком основании (более 2 см), большие по площади (стелющиеся) полипы, при которых полипэктомия петлей, как правило, противопоказана. Однако при лазерной коагуляции достигается полное испарение полиповидных образований, что, естественно, исключает их последующее гистологическое исследование. При соблюдении строгих показаний возможно эндоскопическое лечение раннего рака (электрохирургический метод, термо- и лазерная деструкция опухоли, фотодинамическая терапия и др.).

Высокоэффективны эндоскопические методы в диагностике и лечении желудочно-кишечных кровотечений, источником которых нередко являются злокачественные опухоли и полипы. При таких кровотечениях, когда выполнить радикальную операцию сразу невозможно или она противопоказана, проводится активная консервативная терапия. Под визуальным эндоскопическим контролем через биопсийный канал стенки органа с источником кровотечения промывают ледяной водой, орошают гемостатическими растворами, криотерапия (хлорэтил. углекислый газ), инфильтрируют слизистый и подслизистый слой в области кровотечения сосудосуживающими и тромбообразующими препаратами. В ряде случаев производится диатермокоагуляция кровоточащего сосуда специальным электродом или фотокоагуляция области кровотечения с помощью лазера и кварцевого световода. Таким путем удается остановить кровотечение более чем у 90% больных. В случаях кровотечения из доброкачественного полипа наиболее радикальным средством лечения является полипэктомия или его лазерная коагуляция. Ряд эндоскопических методов исследования может применяться в комбинации с рентгенологическим (ретроградная холецистохолангиопанкреатография) или комплексно. Примером комплексной диагностики является трансиллюминация стенок органов брюшной полости (желудка, толстой кишки, мочевого пузыря) при помощи эндоскопа, введенного внутрь исследуемого органа, и лапароскопа, введенного в брюшную полость. При трансиллюминации стенок органов выявляются теневые изображения опухолей,

4

границы и особенности кровоснабжения. Наиболее часто необходимость трансиллюминации возникает во время операций, когда опухоль имеет маленькие размеры и не определяется хирургом пальпаторно.

2. Эндоскопия в гастроэнтерологии

2.1. Эзофагогастродуоденоскопия применяется при подозрении на наличие опухоли, для выяснения причины кровотечения, оценки эффективности химиотерапии и/или лучевой терапии и проведения хирургических эндоскопических вмешательств. Противопоказано исследование при остром инфаркте миокарда, инсульте, сердечно-сосудистой декомпенсации III степени, психических заболеваниях, выраженном кифозе, лордозе, остром воспалении миндалин, гипертонической болезни III стадии, значительном расширении вен пищевода. В некоторых случаях для анестезии глотки и устья пищевода применяют 2-3% р-ры дикаина, лидокаина, ксилокаина или даже показан наркоз. Эндоскопическая картина опухолей желудочно-кишечного тракта достаточно разнообразна и обусловлена особенностями анатомической формы роста и стадией опухолевого процесса. Пищевод Ранняя форма рака обычно определяется в виде очагового инфильтрата или полиповидного образования, слизистая оболочка над ними не изменена или эрозирована (изъязвлена). В области локализации опухоли стенка пищевода теряет эластичность и становится ригидной, при инструментальной пальпации опухоль легко травмируется и может кровоточить. При раздувании пищевода воздухом просвет его выглядит асимметричным, а не расширяется равномерно во все стороны, как в норме. По мере развития опухоли можно наблюдать следующие эндоскопические формы рака. Блюдцеобразная — характеризуется плотным валикообразным краем и наличием серого или желтого цвета некроза в центре. Язвенно-инфильтративная — представляет собой неправильной формы с неравномерно утолщенными, плотными, бледно-розового цвета краями язву, покрытую фибрино-некротическим налетом. Слизистая оболочка вокруг язвы инфильтрирована, ригидна. Инфильтративно-стенозирующая — наблюдается воронкообразное циркулярное сужение просвета пищевода, с плотными кровоточащими при дотрагивании стенками. Слизистая оболочка в зоне поражения гиперемирована, отечна, несмещаема. Подслизистая (периезофагеальная) — слизистая оболочка внешне может быть не измененной, а характерным эндоскопическим признаком злокачественного процесса в этом случае будет ригидность стенки пищевода. Доброкачественные опухоли (лейомиомы, фибромы, липомы) локализуются в подслизистом слое и эндоскопически выявляются в виде выпячивания слизистой оболочки (чаще на одной из стенок), поверхность которой обычно

гладкая, редко отмечается легкая гиперемия. Эти же формы доброкачественных подслизистых опухолей встречаются в желудке и двенадцатиперстной кишке, но там они значительно чаще мапигнизируются (пейомиио-фибро-липосаркомы). Кроме мезенхимальных опухолей, в желудочно-кишечном тракте часто встречаются и эндотелиальные опухоли (гемангиомы, лимфангиомы, эндотелиомы и др.) и реже — кисты, дермоиды, гамартомы. Желудок

Эндоскопическая семиотика рака желудка зависит от его стадии и анатомической формы. Различают экзофитные (полиповидные и бляшкообразные), переходные (язвенный рак) и эндофитные опухоли (язвенно-инфильтративный, плоскоинфильтративный и диффузно-инфильтративный). Полиповидный рак от 0,5 до 10 см в диаметре чаще всего встречается в антральном отделе и теле, обычно круглой формы, имеют дольчатое или ворсинчатое строение с эрозированной, легко кровоточащей поверхностью. Бляшкообразный рак размерами от 0,5 до 15 см локализуется обычно в антральном отделе и теле, несколько чаще по передней стенке. Границы опухоли представлены выраженными валикообразными краями, в центре обычно наблюдается участок некроза. Язвенная форма рака от 0,5 до 4 см в диаметре локализуется чаще всего в области угла и нижней трети тела по малой кривизне. Представляет собой язву с неровными границами без конвергенции складок к ее краям, один из которых обычно бугристый, другой — плоский. Дно изъязвления неровное, часто покрыто грязно-серым или бурого цвета налетом, ригидное и обильно кровоточит при биопсии из края язвы. Язвенно-инфильтративный рак имеет те же эндоскопические признаки, что и язвенный, только размеры изъязвления больше и отмечается полное отсутствие воспалительного вала. Края изъязвления сразу же переходят в инфильтрированную опухолью слизистую оболочку со сглаженными ригидными складками. Дно изъязвления глубокое, иногда видно врастание в соседний орган. Часто возникает обильное контактное кровотечение. Перистальтика в зоне опухоли отсутствует. Плоскоинфильтративный рак чаще локализуется в антральном отделе по малой кривизне и задней стенке. Он очень труден для эндоскопической диагностики, так как представляется в виде плоских участков слизистой оболочки серого цвета, несколько вдавленных в стенку желудка за счет отсутствия складок, которые обрываются у края опухоли. Над опухолью часто скапливается серовато-белая стекловидная слизь, иногда имитирующая рыбью чешую. Ригидность стенки желудка отсутствует, так как опухолевая инфильтрация распространяется по подслизистому слою и только в далеко зашедших случаях поражает мышечный слой. Поэтому выявить такую форму опухоли можно только при полном раздувании желудка воздухом. Диффузно-инфильтративная форма одинаково часто

встречается во всех отделах желудка и очень трудна для эндоскопической диагностики, так как развитие опухоли происходит в подслизистом слое. В ранней фазе своего развития она представляется в виде бляшки, возвышающейся над уровнем слизистой оболочки на 3-5 мм, с очагами подслизистых геморрагии, иногда некрозов и углублений. При дальнейшем росте слизистая над ней становится неровной, бугристой, серовато-розового цвета, с эрозиями и многочисленными геморрагиями. Складки при раздувании воздухом не расправляются, стенки желудка ригидны, перистальтика отсутствует. Саркомы желудка встречаются относительно редко (0,5-5%) и по своей эндоскопической картине напоминают гиперпластический гастрит (болезнь Менетрие), доброкачественные язвы, подслизистые опухоли. Полипы чаще всего бывают полусферической или шаровидной формы с ровной, гладкой поверхностью слизистой оболочки оранжевого, бледно-розового или ярко-красного цвета, основание полипов широкое или в виде ножки. Размеры доброкачественных полипов чаще всего не превышают 1 см. Лимфогранулематоз чаще всего выглядит в виде множественных язв в различных отделах желудка. Рак культи желудка. При рецидивах преобладают эндофитные формы роста опухоли, локализующиеся чаще в области анастомоза и распространяющиеся преимущественно в подслизистом слое стенки культи желудка. Эндоскопическая семиотика в общих чертах не отличается от таковой при карциноме не оперированного желудка и определяется в основном анатомической формой опухоли. Необходимо отметить, что фиброгастроскопия позволяет чаще, чем другие методы исследования, выявлять ранние формы рецидива и первичного рака культи желудка и в этом плане ее можно рассматривать как скрининговый метод обследования больных, перенесших резекцию желудка. Рак двенадцатиперстной кишки встречается редко (0,3-0,5%), его диагностика не вызывает особых затруднений, и только в далеко зашедших случаях при наличии обтурации органа его трудно отличить от опухоли поджелудочной железы. В этих случаях помогает морфологическое исследование биопсийного материала.

2.2. Ректороманоскопия является ведущим и наиболее эффективным методом диагностики рака прямой и дистальной части сигмовидной кишки. Исследование позволяет дать достоверную визуальную оценку характера и протяженности по слизистой оболочке опухолевого процесса, произвести прицельную биопсию или забор материала для цитологического исследования на протяжении до 30 см от анального отверстия. Ректороманоскопия применяется для контроля за эффективностью лечения и для удаления полипов. Несмотря на простоту и хорошую переносимость метода, при ректороманоскопии возможны осложнения. Травматизация опухоли дистальным концом инструмента может вызвать кровотечение. Не исключена опасность перфорации патологически измененной стенки

кишки при неосторожном введении ректоскопа или излишней инсуффляции воздуха.

2.3.Аноскопия — методика исследования анального канала и нижнего отдела прямой кишки с помощью специального инструмента — аноскопа. Он представляет собой трубку длиной 8- 12 см диаметром 2 см с ручкой и obturatorом. Аноскоп удобен для выполнения небольших по объему диагностических манипуляций: осмотр анального канала и биопсия в его зоне, выполнение лечебных процедур. Исследование ректальным зеркалом — осмотр анального канала и прямой кишки на глубину до 12-14 см. Могут выполняться биопсия или лечебные манипуляции.

2.4.Фиброколоноскопия позволяет визуально исследовать состояние слизистой оболочки всех отделов толстой кишки и установить характер патологии в 90-100% случаев посредством прицельной биопсии и/или забора материала для цитологического исследования. Однако произвести тотальную колоноскопию удается лишь в 53-75% случаев. Причинами возможных неудач проведения колоноскопа до купола слепой кишки могут быть особенности анатомического строения толстой кишки (выраженное петлеобразование, резкие изгибы в селезеночном и печеночном углах, значительное провисание поперечной ободочной кишки), спаечный процесс в брюшной полости, негативная реакция больного на проводимое исследование, неудовлетворительная подготовка кишечника. Противопоказания к фиброколоноскопии могут быть абсолютными и относительными, обусловленными как общими, так и местными причинами. Абсолютными противопоказаниями являются тяжелое общее состояние больного, коагулопатия, психические заболевания, декомпенсация сердечной деятельности, острый инфаркт миокарда и инсульт, беременность больших сроков, наличие явных признаков иноперабельности больного, острые воспалительные процессы и выраженный стеноз ануса, ближайший период после операции на прямой и толстой кишке, острые воспалительный и спаечный процессы в брюшной полости, тяжелые формы неспецифического язвенного колита и болезни Крона. Относительными противопоказаниями считают старческий и детский возраст, сердечную и легочную недостаточность, резко выраженную неврастению, выраженную постлучевую атрофию слизистой оболочки кишечника, выраженный дивертикулит. Среди осложнений колоноскопии наиболее грозными являются перфорация кишки и массивные кишечные кровотечения (0,1-0,2% случаев). Из других осложнений следует отметить острое расширение толстой кишки вследствие избыточного введения воздуха, сворачивание колоноскопа в кишке, инвагинацию участка кишки при быстром его выведении. При колоноскопии успешно выполняются эндоскопическое удаление полипов толстой кишки с диагностической и лечебной целью. Такие операции являются малотравматичными, органосберегающими и безопасными при условии соблюдения

противопоказаний к ним: коагулопатии различного генеза, сопряженные с угрозой кровотечения; наличие у больных электрокардиостимулятора; размеры полипа более 4 см и его основания — более 1.5 см. Из всех способов колоноскопического удаления полипов наиболее предпочтительна петлевая электроэксцизия, позволяющая сохранить всю их массу для морфологического исследования. При этом наиболее частыми осложнениями являются кровотечение из ложа удаленного полипа и перфорация кишки непосредственно во время коагуляции или позднее вследствие трансмурального некроза стенки в области основания полипов. Подобные осложнения встречаются в 0,5-0,8% случаев.

3. Эндоскопия дыхательных путей

Эндоскопические методы исследования верхних дыхательных и пищеваряющих путей позволяют диагностировать патологический процесс и произвести забор материала для морфологического исследования. Если при этом опухолевое образование удаляется полностью, то при доброкачественном его характере биопсия в этом случае будет лечебной. Осмотр полости рта, среднего и нижнего отделов глотки. В первую очередь производится осмотр преддверия полости рта, альвеолярных отростков, а затем дна полости рта, твердого неба, передних языка. После отодвигания языка шпателем вниз становятся обозримыми миндалины, дужки, мягкое небо, боковые и задняя стенки глотки. Наиболее частым признаком опухолевых и предопухолевых заболеваний полости рта и глотки является наличие поверхностных или глубоких изъязвлений, белесоватого или сероватого цвета налетов на слизистой оболочке, асимметрия зева и глотки, наличие бугристых разрастаний, легко кровоточащих при зондировании.

3.1. Ларингоскопия (зеркальная эндоскопия гортани)

Наиболее часто злокачественные опухоли гортани локализуются на голосовых складках, несколько реже — в вестибулярном и редко — и подскладочном отделах. Внешний вид рака гортани в ранних стадиях мало чем отличается от хронических неопухолевых и предопухолевых процессов. Поэтому окончательный диагноз ставится после гистологического исследования. Задняя риноскопия — зеркальная эндоскопия носоглотки и задних отделов полости носа — относится к числу наиболее технически трудных манипуляций, осуществляемых с помощью зеркал небольшого размера. В носоглотке новообразования с бугристой поверхностью и розовой окраской различной интенсивности наиболее часто локализуются в своде и на боковых стенках. При инструментальной пальпации легко кровоточат. В задних отделах полости носа опухоли чаще располагаются на носовых раковинах

или в задних отделах решетчатого лабиринта, выступая в просвет носоглотки и резко суживая или полностью закрывая проходы. Передняя риноскопия выполняется с помощью носового зеркала-расширителя. Наиболее часто опухоли обнаруживаются в области среднего носового хода в виде бугристых или сосочковых разрастаний серовато-розового цвета, суживающих или полностью обтурирующих носовые ходы. Фиброфарингопарингоскопия является наиболее совершенным методом эндоскопии верхних дыхательных и пищеварящих путей. Гибкость аппарата, малый диаметр его дистального конца, удобного для проведения в любой из исследуемых отделов, и хорошая освещенность существенно облегчают осмотр всех труднодоступных мест.

3.2 Бронхоскопия (ФБС)

Эндоскопическое исследование проводится фибробронхоскопом, позволяющим осматривать бронхи до субсегментарных включительно, а также проводить щипковую или brush-биопсию и целенаправленные смывы из мелких бронхов, что позволяет в 93% случаев, уточнить природу патологического процесса в легких. Помимо этого, оценивается состояние карины, трахеобронхиального угла на стороне поражения. Ригидность, гиперемия и отечность слизистой оболочки, расширение карины, уплощение скатов названных анатомических структур свидетельствуют о распространенном опухолевом процессе и обычно вызваны метастатическим поражением трахеобронхиальных или паратрахеальных лимфоузлов. При обнаружении подобных патологических изменений показана транстрахеальная или трансbronхиальная пункционная биопсия. Эндоскопическая картина рака легкого зависит от формы роста опухоли легкого. Эндоbronхиальные опухоли (6%) имеют вид бугристого полипа с четкими границами, чаще серовато-бурый цвет, нередко с некротическими налетами. При смешанной форме роста (14%) опухоль распространяется как в легочную паренхиму, так и в просвет бронха. Выявляется на основании прямых (наличие опухоли в просвете бронха) и косвенных (ригидность, сужение, кровоточивость слизистой стенки бронха) признаков опухолевого роста. Перибронхиальные опухоли (свыше 80%) растут преимущественно в легочную паренхиму вокруг пораженного бронха, который часто бывает сдавлен этим узлом. Бронхоскопическая картина характеризуется лишь косвенными признаками опухолевого роста. При периферических опухолях бронхоскопически их выявляет лишь в тех случаях, когда имеется прорастание опухоли в доступный осмотру бронх (рак с централизацией). Рентгеногегативный рак (occult carcinoma) — это рак легкого, при котором имеется лишь цитологическая верификация опухолевого процесса, полученная при исследовании мокроты. В этой ситуации бронхоскопия с обеих сторон с отдельным забором материала (смывов или

brush-биопсий) из всех сегментарных бронхов является единственным методом, позволяющим определить локализацию новообразования. Эндоскопия в онкогинекологии Эндоскопические методы диагностики с забором материала для морфологического исследования являются основными в выявлении дисплазии, пре- и микроинвазивного рака шейки матки. Для этого применяются кольпоскопия с прицельной биопсией конхотомом, поскольку окончательный диагноз может быть установлен только после гистологического исследования. В специальной подготовке к исследованию больная не нуждается. Кольпоскопическое исследование можно производить при 15-30-кратном увеличении. Кольпомикроскопия — оригинальное прижизненное патогистологическое исследование, предназначенное для прижизненного изучения тканей влагалищной части шейки матки. Для диагностики патологии (опухоли, полипы, эндометриоз) тела матки и выполнения лечебных манипуляций используется гистероскопия.

4. Эндоскопия в онкоурологии

Эндоскопическими методами могут быть исследованы все отделы мочевыводящих путей для первичной диагностики новообразований (или прорастающих в них опухолей), мониторинга в процессе химио- и лучевой терапии и своевременного распознавания рецидивов опухоли после радикального лечения. Использование эндоскопии в онкоурологии позволяет также выполнять многочисленные трансуретральные операции: биопсию, диатермокоагуляцию, электрорезекцию, криодеструкцию пораженных участков мочевого пузыря, предстательной железы и уретры.

4.1. Цистоскопия

Условия для выполнения эндоскопических исследований в урологии существенно зависят от пола и возраста пациента. У женщин цистоскопия, как правило, не представляет технических трудностей, в то время как любые трансуретральные манипуляции у мужчин могут привести к возникновению уретрита, простатита, эпидидимита, задержки мочеиспускания. При рубцовых стриктурах уретры, склерозе шейки мочевого пузыря, аденоме простаты проведение инструмента в мочевой пузырь иногда оказывается невозможным. В таких случаях цистоскопии предшествует бужирование уретры или внутренняя уретротомия. Цистоскопия чаще всего выполняется для уточнения источника гематурии как в момент кровотечения, так и после его остановки. При этом наиболее частой находкой являются опухоли мочевого пузыря. Наблюдаемое во время цистоскопии выделение крови из устья мочеточника дает основание предполагать наличие опухоли почки, почечной лоханки или мочеточника и определить сторону поражения. Осмотр мочевого пузыря осуществляется после наполнения его жидкостью, которая расправляет складки слизистой оболочки и обеспечивает

оптической системой цистоскопа. Для наполнения пузыря обычно используют теплый р-р фурацилина или 3% р-р борной кислоты (250 мл). При вместимости мочевого пузыря менее 80 мл выполнение цистоскопии практически невозможно. У женщин цистоскопия может осуществляться без обезболивания. У мужчин проведение инструмента через уретру часто бывает болезненным. Поэтому осмотр пузыря и другие эндоскопические манипуляции у мужчин следует выполнять под местной анестезией (инстилляцией в уретру раствора лидокаина). Для выполнения продолжительных и болезненных эндоскопических вмешательств показано применение наркоза или перидуральной анестезии. В процессе цистоскопии может быть выполнена катетеризация мочеточников с диагностической (ретроградная уретеропиелография, получение мочи из почки для цитологического исследования) и лечебной (дренирование лоханки) целью. Цистоскопия позволяет определить анатомическую форму роста и размеры опухоли, уточнить степень вовлечения в процесс наиболее важных в функциональном отношении образований (треугольник Льюиса, устья мочеточников, область шейки пузыря). Различают экзофитные (папиллома и папиллярный рак) и эндофитные опухоли. При папиллярном (ворсинчатом) раке опухоль имеет короткие, толстые и непрозрачные ворсины. Безворсинчатые формы при цистоскопии выглядят в виде бугристых образований, незначительно выступающих в просвет органа и покрытых отечной инфильтрированной слизистой, часто с участками изъязвления и некроза. Широкое основание опухолей косвенно свидетельствует об инфильтрации глубоких слоев стенки мочевого пузыря. Первично-эндофитный рак мочевого пузыря не имеет строго патогномоничных эндоскопических признаков. Слизистая оболочка выглядит гиперемизированной, отечной, без четких границ поражения. Характерно существенное уменьшение вместимости пузыря, обусловленное ригидностью и сморщиванием его стенок. Подобные изменения необходимо дифференцировать со сходными по эндоскопической картине патологическими процессами (хронический и лучевой циститы, туберкулез). Хромоцистоскопия применяется для оценки выделительной функции почек и выявления нарушений пассажа мочи по мочеточникам. Наблюдаемое через цистоскоп интенсивное выделение из устьев мочеточников спустя 3-6 мин после внутривенного введения индиго-кармина (5 мл 0,4% р-ра) свидетельствует о свободном оттоке мочи из хорошо функционирующих почек. Ослабление или полное отсутствие выделения красителя с одной стороны указывает на снижение функции соответствующей почки или обструкцию мочеточника (опухолью или камнем), сдавление рубцовой тканью, патологически измененными лимфоузлами или опухолью забрюшинного пространства.

4.2. Уретроскопия

Эндоскопическое исследование уретры в онкоурологической практике применяется относительно редко и чаще у мужчин (у женщин уретра имеет небольшую длину и доступна для пальпации через влагалище на всем ее протяжении). Первичный рак уретры эндоскопически определяется либо в форме ворсинчатой экзофитной опухоли, либо в виде бугристого инфильтрирующего образования со значительным отеком слизистой оболочки и участками изъязвления.

5. Медиастиноскопия

Медиастиноскопия [E. Carlens, 1959] — метод оперативного эндоскопического исследования переднего средостения для визуальной оценки и биопсии паратрахеальных и трахеобронхиальных (верхних и нижних) лимфоузлов, трахеи, начальных отделов главных бронхов, крупных сосудов. Медиастиноскопия показана для уточнения распространения опухолевого процесса в легком, когда имеются предположения о наличии метастазов в лимфоузлах средостения и корней легких, для уточнения характера и причины аденопатий внутригрудных лимфоузлов при рентгенологическом расширении тени средостения неясной этиологии (саркоидоз, лимфомы и другие системные заболевания). Медиастиноскопия может сопровождаться и достаточно тяжелыми осложнениями, поэтому она противопоказана при общем тяжелом состоянии больного, выраженной сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, остром воспалительном процессе в средостении или легком.

6. Торакоскопия

Торакоскопия — метод эндоскопической диагностики злокачественных опухолей органов грудной полости — выполняется фиброторакоскопом, проведенным через гильзу троакара в плевральную полость в IV межреберье кпереди от среднеаксиллярной линии. В онкологии торакоскопия показана при: 1) подозрении на наличие первичной (мезотелиома) или метастатической опухоли плевры и невозможности их верификации с помощью трансторакальных пункций; 2) наличии диссеминированных изменений висцеральной плевры или опухолевых образований, локализующихся субплеврально; 3) возникшей после пневмонии или лобэктомии эмпиеме плевральной полости, для оценки изменений в ней, состояния культи бронха и последующего решения вопроса о тактике лечения.

7. Лапароскопия

Эндоскопическое исследование брюшной полости при помощи оптического инструмента позволяет выполнять осмотр, биопсию и оперативные вмешательства. Лапароскопия

(перитонеоскопия) в онкологии показана в случаях, когда на основании клинико-рентгенологических и лабораторных данных не удается установить истинный характер процесса в брюшной полости. Противопоказаниями к выполнению исследования являются общее тяжелое состояние больного, наличие разлитого перитонита или резкого вздутия кишечника, гнойничковые поражения передней брюшной стенки. Лапароскопия проводится как под местной анестезией, так и под наркозом. Исследование начинается с наложения пневмоперитонеума (кислород, воздух, закись азота) с помощью троакара в одной из классических точек. Затем производится осмотр органов брюшной полости по стандартной методике. После осмотра эвакуируют воздух и накладывают швы на кожный разрез. Неудачи и осложнения при лапароскопии встречаются в 2-5%, летальность составляет около 0,3%. При лапароскопии можно выявить диссеминацию опухоли по брюшине (карциноматоз); установить начальные признаки асцита; диагностировать первичный рак и метастазы в печени, когда они расположены близко от поверхности; выявить патологические изменения панкреатодуоденальной зоны, желудка, кишечника. Однако в распространенных случаях определить источник первичной опухоли не всегда удастся. Информативна лапароскопия в диагностике новообразований половых органов (миомы матки, кисты, первичные и метастатические опухоли яичников). В настоящее время широкое распространение получили лапароскопические операции практически на всех органах брюшной полости.

Заключение: Эндоскопические методы в онкологии не только позволяют визуализировать новообразование, определить его локализацию, размеры, границы, форму его, но так же позволяет производить забор биоматериала для биопсии данного образования, с последующим установлением гистогенеза опухоли для подбора ХЛТ. Эндоскопические методы позволяют осуществлять динамический контроль опухоли, эффективность медикаментозного и хирургических методов лечения, выявлять рецидивы заболеваний. Важно отметить, что данные методы эндоскопии так же позволяет нам выполнять не только диагностические манипуляции, но и так же хирургические, в объеме удаления опухолевидных образования

Список используемых источников:

1. Сайт «Википедия» ссылка: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Эндоскопия>
2. Атлас эндоскопии желудка и 12-перстной кишки. Соколов Л.К.
3. Эндоскопическая техника в хирургии. Лукомский Г.И.
4. <http://www.oncology.ru/specialist/diagnostic/endoscopy/>
5. <https://medbe.ru/materials/obshchaya-onkologiya/endoskopicheskie-metody-issledovaniya-v-onkologii/>