ПРОТОКОЛ МАКРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЖЕЛУДКА

Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения Красноярское краевое патолого-анатомическое бюро

Заместитель главного врача

по патолого-анатомической работе, к.м.н. Хоржевский В.А.©

Фрагменты желудка поступают для морфологического исследования различных размеров и формы в зависимости от патологии, по поводу которой был удален (резецирован) желудок. Например, небольшие фрагменты стенки желудка могут быть иссечены по поводу язвенной болезни, тогда как весь желудок, а иногда и прилежащие органы могут быть удалены в связи с инфильтративным опухолевым процессом.

Клиническая информация, которая должна быть в сопроводительной документации к операционному материалу при удалении желудка по поводу опухоли:

• локализация опухоли;

• гистологический вариант опухоли (если ранее выполнялось гистологическое исследование);

• проводилась или нет неоадъювантная химиотерапия.

Независимо от того, какой препарат прислан на исследование, патология должна рассматриваться как потенциально опухолевая. Исследованию операционного препарата желудка должно предшествовать правильное определение анатомических ориентиров органа. Выделяют 4 различных анатомических отдела желудка: кардиальный, дно, тело и антральный. Кардиальный отдел – кольцо, окружающее гастроэзофагеальное соединение. Дно – куполообразный отдел желудка, который выстоит выше желудочно-пищеводного соединения. Тело желудка располагается ниже дна и ограничено в дистальной части антральным отделом. Антральный отдел занимает дистальную треть желудка и включает пилорический сфинктер. Отделы желудка не имеют анатомических структур, указывающих на границы между ними на невскрытом желудке. С внутренней стороны отличие между телом желудка и антральным отделом хорошо заметны. В теле желудка определяются выраженные складки слизистой оболочки, а в антральном отделе внутренний рельеф становится сглаженным. Удобными для ориентирования образца структурами являются: большая кривизна – хорошо определяемый обширный нижний край желудка; малая кривизна – вогнутая верхняя граница желудка и пилорическое кольцо – толстый мышечный жом на выходе желудка. На ограниченных фрагментах желудка, иссекаемых хирургом при резекциях, эти структуры могут отсутствовать. Тогда топографическая ориентировка операционного препарата может осуществляться по меткам, сделанным хирургом (обычно это лигатуры, локализация которых указана в описательной части направления на исследование).

Некоторые этапы макроскопического исследования препарата следует проводить до фиксации материала. Это позволяет более точно оценить состояние краев резекции, их отношение к опухолевому или иному патологическому процессу. Нужно помнить, полые мышечные органы, в том числе и желудок, при погружении в раствор формалина уменьшается в размере в результате ретракции. Эти изменения приводят к заниженной оценке расстояния от опухоли до краев резекции.

Исследование желудка следует начать с верификации краев резекции и сделать это нужно до рассечения препарата. Для облегчения работы с желудком можно срезать элементы сальника, сохранив его для последующего исследования. Далее можно рекомендовать следующую последовательность действий. Определив проксимальный и дистальный края резекции, окрасить их тушью разных цветов в соответствии с принятой в отделении цветовой схемой. После этого отметить большую кривизну желудка 4 контрольными метками (ими могут служить простые канцелярские скрепки): двумя в месте пересечения большой кривизны с проксимальным краем резекции и другими двумя – в месте пересечения с дистальным краем препарата. Затем проводится вскрытие желудка по большой кривизне рассечением между контрольными метками. Препарат, рассеченный по большой кривизне между этими метками, легко восстановить, совмещая метки. Разрез не должен проходить через патологический очаг, для этого раскрытие желудка осуществляется при введенном пальце для предварительного исследования внутренней поверхности в зоне разреза.

При опухолевом росте в зоне большой кривизны следует использовать разрез по малой кривизне для вскрытия препарата. После раскрытия желудка нужно рассмотреть на разрезе все три слоя его стенки – слизистую, мышечный и серозный оболочки, отметить утолщение или сглаживание складок слизистой оболочки, оценить количество, размеры и расположение любых изменений, наличие интрамуральных узелков, диффузных или локальных утолщений стенки с уплотнениями, изменения серозной оболочки, включая ее повреждения.

Для язвенных дефектов тщательно отметить характеристики, позволяющие провести дифференциальную диагностику доброкачественного и злокачественного процессов (например, четкие очертания и сглаженные, мягкие границы, правильной формы края, гладкое дно и т.п. при язвенном процессе и неправильные очертания, утолщенные и приподнятые края с рыхлым дном при злокачественном новообразовании). Важными параметрами являются не только характеристики измененных участков, но и расстояние от них до краев резекции. Как уже было указано, в связи с возможностью ретракции органа в результате фиксации эти изменения должны проводиться на нефиксированном материале.

Необходимо точно документировать локализацию опухолевого процесса. Для опухолей, расположенных в области гастроэзофагеального соединения следует оценить соотношение долей опухоли, приходящихся на пищевод и желудок, и определить расположение эпицентра опухолевого роста (см. соответствующий раздел в главе «Пищевод»).

Если для выполнения специальных методов исследования необходимы нативные ткани, то образцы забирают до фиксации операционного материала. Вырезку фрагментов для гистологического исследования проводят после фиксации операционного препарата в растворе формалина в течение 24 – 36 часов. Для фиксации вскрытый операционный препарат расправляется и крепится булавками или иглами на плотной основе (картон, тонкий пенопласт и т.п.) и погружается в формалин слизистой оболочкой вниз. Между препаратом и основой, на которой он растянут, нужно проложить в несколько слоев бумажное полотенце для лучшего проникновения фиксатора.

После фиксации нужно повторно осмотреть желудок для обнаружения ранее не замеченных изменений. Следует выполнить забор всех измененных участков, исследовать каждый край препарата и тщательно оценить лимфатические узлы. Оценка язвенных поражений должна проводится с позиций вероятности малигнизации.

При наличии опухоли нужно провести разрез вдоль продольной оси препарата через центральную зону опухоли для оценки распространенности процесса в стенке желудка и за его пределы. Затем следует описать макроскопическую характеристику роста опухоли, используя условные типа роста по Borrmann: тип 1 – полипоидный, тип 2 – грибовидный, тип 3 – язвенный и тип 4– диффузно-ин­фильтра­тивный *[Dataset for the histopathological reporting of gastric carcinoma (2nd edition) Coordinator: Professor Marco R Novelli, University College London January 2007].*

Забор материала проводят из центра опухоли для оценки максимальной глубины инвазии, из края опухоли для оценки переходной зоны между опухолевым ростом и прилежащей неизменной слизистой оболочкой.

Блоки, формируемые при вырезке удаленного по поводу опухоли желудка, должны содержать:

1. Участки наибольшего прорастания опухолью стенки желудка (часто центральные зоны опухолевого роста) – проводится забор не менее 2-х фрагментов в объеме, обеспечивающем возможность проследить рост опухоли со стороны слизистой чрез все слои стенки желудка и далее на окружающие ткани (органы). Именно эти образцы станут обоснованием pT критерия в pTNM-классификации.

2. Участки, содержащие дистально и проксимально расположенные по отношению к опухоли отделы стенки желудка – проводится забор по одному фрагменту с каждой из сторон с захватом опухолевой ткани и прилежащей макроскопически неизмененной стенки желудка.

3. Участки, характеризующие края резекции должны быть забраны с учетом следующего: если опухоль расположена близко к краю, то забор проводится перпендикулярно и если на удалении – анфас. В подавляющем большинстве случаев достаточно провести забор по одному фрагменту с каждого из краев резекции с формированием 2-х блоков. В случае, когда макроскопически складывается впечатление о росте опухоли в крае резекции целесообразно вырезать с этого края дополнительный блок.

В случаях, когда стенка желудка выглядит диффузно утолщенной, в связи с инфильтративным процессом (*linitis plastica*), проводится забор материала из всех 4-х отделов желудка с формированием 4-х блоков. В случае присутствия в макропрепарате зоны, относящейся к пилорическому сфинктеру – из этой зоны формируется дополнительный 5-й блок.

Исследованию подлежат все лимфатические узлы из препарата, выявленные в ходе макроскопического исследования. Отдельно исследуются лимфоузлы малого и большого сальников. Целесообразно отдельно формировать блоки с анатомической привязкой групп лимфатических узлов: 1) желудочно-пищеводного перехода, 2) проксимальные малой кривизны, 3) дистальные малой кривизны, 4) проксимальные большой кривизны, 5) дистальные большой кривизны 6) инфрапилорические, а также лимфатические узлы, которые могут быть удалены отдельно от основного препарата *[Dataset for the histopathological reporting of gastric carcinoma (2nd edition) Coordinator: Professor Marco R Novelli, University College London January 2007].* Если одновременно с гастрэктомией проводится спленэктомия, также исследуются лимфатические узлы ворот селезенки с отдельной их маркировкой и дальнейшим описанием при микроскопическом исследовании.

При отсутствии макроскопически определяемых патологических изменений забор материала для гистологического исследования проводится из всех отделов желудка, включая железисто-плоскоклеточный переход, пищеводно-желудочный переход (если он не совпадает с железисто-плоскоклеточным) и пищевода, если он содержится в операционном препарате.

При расширенных резекциях, включающих толстую кишку, селезенку и/или поджелудочную железу забор образцов следует проводить с учетом вероятного врастания опухоли, метастатического поражения и оценки краев резекции.

Макросъемка (фотографирования) играет важную роль в оценке макропрепарата желудка и является важным дополнением к протоколу исследования операционного материала.

**Вариант макроскопического описания макропрепарата при резекции желудка по поводу злокачественного новообразования.**

*На исследование доставлен биоматериал в пластиковом контейнере, с соответствующей маркировкой и направлением на исследование в которых обозначены номер истории болезни, Ф.И.О. пациента и надпись " С-r тела желудка".*

*Материал не фиксирован. Макропрепарат – фрагмент желудка, резецированного проксимально на уровне антрального отдела, дистально – на уровне пилорического отдела, размерами 20,0 х 9,0 см, спавшийся. Большой сальник прислан отдельно. По малой кривизне определяются элементы малого сальника, отстоящие от края желудка на 2,0-2,5 см с множественными лигатурами. По большой кривизне определяются фрагменты большого сальника, отстоящие от края на 2,5-3,0 см. С внешней стороны в средней трети по малой кривизне определяется зона втяжения с стенки с деформацией желудка в этом участке, уменьшением поперечного размера в до 5,0 см между большой и малой кривизной. В этой зоне стенка желудка уплотнена с синюшным оттенком серозной оболочки. Проксимальный и дистальный края резекции маркированы черным красителем.*

*Желудок рассечен по большой кривизне. По рассечении желудка, на расстоянии 8,0 см от проксимального края резекции по малой кривизне со стороны слизистой оболочки определяется язвенный дефект (3 – тип по Borrmann?) с валикообразно приподнятыми, подрытыми краями хрящеватой плотности грязно-серыми рыхлыми наложениями, концентрическим схождением складок по направлению к краям язвы; размеры дефекта около 2,5х2,0 см, глубина в центральной части – до 0,9 см от уровня неизмененной слизистой оболочки.*

*Минимальное расстояние от края язвенного дефекта до дистального края резекции по малой кривизне около 9,0 см. В остальных отделах слизистая оболочка желудка бархатистая, с типичным рельефом.*

*Макропрепарат закреплен на жесткое основание, погружен в раствор 10% забуференного формалина на 24 часа.*

*После фиксации (дата, время) произведено рассечение стенки желудка в области опухолевого роста – макроскопически со стороны слизистой оболочки в зоне описанного язвенного дефекта определяется разрастание хрящеватой плотности волокнистой бело-серой ткани, распространяющейся вглубь стенки желудка - макроскопически с прорастанием всех слоев стенки без вовлечения серозной оболочки.*

*Латерально опухолевая ткань распространяется в толще стенки желудка на 0,5-1,0 см от краев язвенного дефекта, определяемых с поверхности.*

*Выявлены лимфатические узлы: по большой кривизне в предполагаемом количестве – 3 шт, по малой кривизне – 5,0 шт. Выявленные лимфатические узлы размерами до 1,2х0,5х0,7 см, эластичные, на разрезе однородного вида, бело-серого цвета.*

*Большой сальник прислан отдельно – размерами 18,0х10,0, типичного вида. При выполнением множества серийных разрезов удалось сформировать 5 блоков, предположительно содержащих лимфатические узлы. Выявленные лимфатические узлы размерами до 0,5х0,5х0,4 см, эластичные, на разрезе однородного вида, бело-серого цвета.*

*По результату макроскопического исследования вырезаны фрагменты ткани с маркировкой:*

*I – область опухолевого роста (2 фрагмента)*

*II– опухоль/неизмененная стенка (2 фрагмента)*

*III – дистальный край резекции (1 фрагмент)*

*IV – проксимальный край резекции (1 фрагмент)*

*V – проксимальные лимфатические узлы малой кривизны (2 блока)*

*VI – дистальные лимфатические узлы малой кривизны (3 блока)*

*VII – проксимальные лимфатические узлы большой кривизны (3 блока)*

*VIII – большой сальник (5 блоков).*

**Сведения, которые должны быть отражены в протоколе патологоанатомического исследования при гастроэктомии:**

1. Какая процедура (операция) выполнена и какие структуры/органы присланы для исследования.

2. Локализация (кардиальный отдел, дно, тело или антральный отдел?.), размер, тип, гистологический вариант опухолевого процесса.

3. Присутствует или нет опухолевые эмболы в кровеносных и лимфатические сосудах, опухолевые клетки в периневральных пространствах, есть ли прорастание в пищевод.

4. Распространенность опухолевого роста с указанием уровня прорастания слоев стенки и за пределы органа.

5. Вовлекает или нет опухоль мягкие ткани и края резекции. На каком расстоянии от краев резекции расположена опухоль.

6. Состояние желудка вне опухолевого роста (*Helicobacter pylori* ассоциированныйгастрит, присутствие кишечной метаплазии, дисплазии, атрофии, аденомы или изъязвления).

7. Присутствуют или нет признаки метастатического поражения. Указывается количество исследованных лимфатических узлов и количество из них вовлеченных в метастатический процесс.

**TNM классификация опухолей желудка (исключая GIST-опухоли)**

**T\* – первичная опухоль**

TX – первичная опухоль не может быть оценена.

T0 – отсутствуют признаки первичной опухоли.

Tis – карциноид in situ/дисплазия (опухоль менее чем 0,5 мм в пределах слизистой оболочки).

T1 – опухоль ограниченная слизистой оболочкой и размерами 0,5 мм или более, но до 1,0 см; или ограниченная подслизистой оболочкой, но не более 1 см в наибольшем сечении.

T2 – опухоль прорастающая мышечный слой или более 1,0 см в наибольшем сечении.

Т3 – опухоль прорастающая до субсерозного слоя.

Т4 – опухоль, прорастающая висцеральный листок брюшины (серозную оболочку) или врастающая в окружающие органы и структуры.

\* - обозначение «m» используется для любого «Т» при множественных опухолях.

**N – регионарные лимфоузлы**

NХ – оценка регионарных лимфатических узлов невозможна.

N0 – отсутствие метастазов в регионарных лимфоузлах.

N1 – метастазы в регионарных лимфоузлах.

**М\* - отдаленные метастазы**

M0 – отдаленные метастазы отсутствуют (только клиническая классификация)

M1 – наличие отдаленных метастазов (*pM1* – верифицируется микроскопически)

\* - pM0 и pMХ не используются в pTNM.

**TNM классификация опухолей GIST-опухолей ЖКТ\*** (требует гистологической верификации диагноза)

\* классификация относится к GIST опухолям локализаций:

* Пищевод (С 15)
* Желудок (С 16)
* Тонкий кишечник (С17)
	+ Двенадцатиперстная кишка (С 17.0)
	+ Тощая кишка (С 17.1)
	+ Подвздошная кишка (С 17.2)
* Толстый кишечник (С 18)
* Прямая кишка (С 20)
* Сальник (С 48.1)
* Брыжейка (С 48.1)

**T – первичная опухоль**

TX – первичная опухоль не может быть оценена.

T0 – отсутствуют признаки первичной опухоли.

T1 – опухоль 2 см или менее в наибольшем сечении.

T2 – опухоль от 2 см, но менее 5 см.

Т3 – опухоль от 5 см, но не более 10 см.

Т4 – опухоль более 10 см.

**N – регионарные лимфоузлы**

NХ\* – оценка регионарных лимфатических узлов невозможна.

N0 – отсутствие метастазов в регионарных лимфоузлах.

N1 – метастазы в регионарных лимфоузлах.

\*NХ: регионарные лимфатические узлы редко вовлекаются при GIST, в связи с этим в случаях, когда нодальный статус не оценен клинически или патоморфологически, используется обозначение N0 вместо NХ или pNX.

**М\* – отдаленные метастазы**

M0 – отдаленные метастазы отсутствуют (только клиническая классификация).

M1 – наличие отдаленных метастазов (*pM1* – верифицируется микроскопически).

\* - pM0 и pMХ не используются в pTNM.