Эндоскопическая диагностика и лечебная тактика при подслизистых новообразованиях верхних отделов желудочно-кишечного тракта

Д.м.н., проф. Ю.Г. СТАРКОВ, к.м.н. Е.Н. СОЛОДИНИНА, к.м.н. К.В. ШИШИН, А.В. НОВОЖИЛОВА, Н.А. КУРУШКИНА

Endoscopic diagnostics and treatment of submucous tumors of the upper gastrointestinal tract

YU.G. STARKOV, E.N. SOLODININA, K.V. SHISHIN, A.V. NOVOZHILOVA, N.A. KURUSHKINA

Институт хирургии им. А.В. Вишневского Минздравсоцразвития, Москва

Подслизистые новообразования желудочно-кишечного тракта — гетерогенная группа заболеваний, чаще доброкачественного характера, локализующихся в стенке полого органа под слизистой оболочкой. Ведущим методом диагностики подслизистых новообразований и их локализации в стенке желудка служит эндоскопическая ультрасонография, которая является определяющей в выборе метода лечения. В работе проведен анализ эндоскопической диагностики и результатов лечения 38 пациентов с 39 подслизистыми новообразованиями верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Эндоскопическая сонография была выполнена 37 (97,4%) пациентам. Метод определяет органную принадлежность новообразования, его структуру и локализацию в стенке полого органа. Авторами предложен алгоритм дифференциальной диагностики подслизистых новообразований и выбора лечебной тактики. Определены показания к операции из лапаротомного доступа, малоинвазивным вмешательствам — эндоскопическим и лапароскопическим. На основании собственного опыта авторы сделали заключение, что при опухолях, не выходящих за пределы органа и не имеющих признаков злокачественности, возможно выполнение малоинвазивных операций. При локализации опухоли в мышечной пластинке слизистой и подслизистом слое целесообразно эндоскопическое удаление. При локализации образования в мышечном слое необходимо выполнение лапароскопической полнослойной резекции стенки органа, несущего опухоль. Опухоли большого размера, выходящие за пределы органа и имеющие дооперационные признаки высокого риска злокачественности, требуют резекции из лапаротомного доступа с соблюдением всех онкологических принципов.

Ключевые слова: подслизистые опухоли, эндоскопическая ультрасонография, ГИСО.

The endoscopic ultrasonography (EUS) is considered to be the leading method of diagnostic of the submucous gastrointestinal tumors. Results of diagnostics and treatment of submucous tumors of the upper gastrointestinal tract in 38 patients were analyzed. EUS was performed in 37 (97,4%) of patients, which allowed to detect the origin, size and localization of the tumor. The differential diagnostic algorithm was suggested together with certain indications for various surgical treatment modalities. Thereby, endoscopic ablation is reasonable when the tumor invades not deeper than muscle plate of mucosa or the submucose layer. Laparoscopic full-layer resection of the organ wall is necessary when the tumor invades the muscle layer. Larger tumors or those of any size, but with preoperative signs of high malignancy must be eradicated through laparotomy, meeting all principles of oncology.

Key words: submucous tumors, endoscopic ultrasonography.

Введение

Подслизистые новообразования желудочно-кишечного тракта представляют собой гетерогенную группу заболеваний, общим признаком которых является локализация патологического очага под слизистой стенки полого органа. Наиболее часто они выявляются при эндоскопическом исследовании в виде округлой или овоидной формы образований, деформирующих просвет органа и в большинстве наблюдений покрытых неизмененной слизистой.

Подслизистые новообразования составляют 5% всех образований верхних отделов желудочно-кишечного тракта и включают разные опухоли мышечного, неврогенного, сосудистого и смешанного происхождения, а также пороки развития в виде эктопии поджелудочной железы и дупликационных кист (табл. 1) [1]. Наиболее распространенными мезенхимальными опухолями желудочно-кишечного тракта являются гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО), составляющие до 1% всех злокачественных опухолей этой локализации [3—7].

Длительное время подслизистые новообразования рассматривались хирургами в качестве доброкачественных опухолей, преимущественно подлежа-

© Коллектив авторов, 2011

© Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2011

Khirurgiia (Mosk) 2011; 2: 15

117998 Москва, Б. Серпуховская, 27

щих динамическому наблюдению. Исключение составляли новообразования больших размеров, имеющие клинические проявления, которые определяли показания к оперативному вмешательству. Однако выделение в структуре подслизистых опухолей ГИСО, которые считаются потенциально злокачественными, заставило кардинально изменить тактические подходы к лечению. В связи с возросшим за последнее время интересом врачей к этим новообразованиям все большее число исследований посвящено их морфологии, методам диагностики и тактике лечения.

Материал и методы

В нашей работе проведен анализ эндоскопической диагностики и результатов лечения 38 пациентов с 39 подслизистыми новообразованиями верхних отделов желудочно-кишечного тракта, которые были госпитализированы в Институт хирургии им. А.В. Вишневского в период с 2005 по 2009 г. (табл. 2). Наиболее частой нозологической формой были лейомиома (12 из 38) и ГИСО (8 из 38). При этом лейомиомы наиболее часто локализовались в пищеводе (8 из 12), а ГИСО выявлялись только в желудке (6 из 8) и двенадцатиперстной кишке (2 из 8). Липомы были диагностированы у 5 пациентов, дупликационные кисты также были выявлены в 5 наблюдениях. Эктопированная поджелудочная железа с локализацией в желудке диагностирована у 6 пациентов. При этом у одной пациентки выявлено два, располагающихся рядом, не связанных друг с другом образования. Единичные наблюдения представлены лейомиобластомой и гастриномой желудка.

Результаты и обсуждение

Все пациенты обследованы по стандартному протоколу, включающему общеклинические и биохимические исследования, ультразвуковое исследование, компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, эзофагогастродуоденоскопию. Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС)

Таблица 1. **Морфологическая характеристика подслизистых новообразований желудочно-кишечного тракта**

Происхождение подслизистых новообразований	Подслизистое новообразование
Мезенхимальные опухоли:	
мышечная ткань	Лейомиома Лейомиосаркома
жировая ткань	Липома
нервная ткань	Шваннома Нейрофиброма
Опухоли смешанного происхождения	Гастроинтестинальная стромальная опухоль Гранулярно-клеточная опухоль
Нейроэндокринные опухоли	Карциноид Гастринома
Сосудистые опухоли	Гемангиома Лимфангиома Гломусная опухоль Гемангиоперицитома
Пороки развития	Эктопия поджелудочной железы Дупликационные кисты полых органов

Таблица 2. **Локализация подслизистых новообразований**

Образование	Локализация	Число новообразований	Всего
Лейомиома	Пищевод	8	12
	Желудок	3	
	Двенадцатиперстная кишка	1	
Лейомиобластома	Желудок	1	1
Липома	Желудок	3	5
	Двенадцатиперстная кишка	2	
ГИСО	Пищевод	—	8
	Желудок	6	
	Двенадцатиперстная кишка	2	
Дупликационная киста	Пищевод	2	5
	Желудок	2	
	Двенадцатиперстная кишка	1	
Гастринома	Желудок	1	1
Эктопия поджелудочной железы	Желудок	7	7
Итого		39	

как самый точный метод диагностики подслизистых новообразований была выполнена 37 (97,4%) пациентам.

Первым этапом диагностики являлось определение органной принадлежности новообразования. Сложности возникали при больших размерах образования и при интимном прилегании экстраорганной опухоли к стенке желудка со смещением его слоев (рис. 1 и далее на цв. вклейке). Только тщательный осмотр с детальным изучением всех слоев стенки полого органа позволяет определить, является образование экстраорганным или исходит из стенки желудка (рис. 2).

Вторым этапом эндосонографической диагностики являлось определение эхогенности образования. Различия в эхогенности позволяют выделить три вида новообразований — анэхогенные, гипер- и гипоэхогенные.

Анэхогенная структура образования свидетельствует о его жидкостном характере, что может соответствовать патологическим сосудистым трансформациям или дупликационной кисте. Сосудистые новообразования, такие как варикозный узел, легко дифференцировать по наличию кровотока, определяемого при допплерографии (рис. 3).

Дупликационные кисты обычно исходят из 4-го (мышечного) или реже 3-го (подслизистого) эхослоя и нередко достигают больших размеров. При других лучевых методах исследования их нередко принимают за кисты поджелудочной железы или печени. С учетом доброкачественного характера этих образований своевременная и точная диагностика позволяет при доступной локализации использовать различные варианты малоинвазивного хирургического лечения (эндоскопическая, лапароскопическая или робот-ассистированная операция). В одном из наших наблюдений было выявлено кистозное новообразование верхнего отдела брюшной полости, которое на основании данных ультразвукового исследования и компьютерной томографии было расценено как киста поджелудочной железы или неорганная забрюшинная опухоль. Только проведение эндосонографии позволило установить, что киста, имеющая размер более 4 см, связана со стенкой желудка и исходит из 4-го эхослоя (мышечный слой стенки, рис. 4). Пациенту была выполнена робот-ассистированная клиновидная резекция желудка. Гистологическое исследование операционного материала подтвердило диагноз дупликационной кисты.

Гиперэхогенные новообразования в большинстве наблюдений являются липомами. Обычно они локализуются в 3-м эхослое, однако в 2 наших наблюдениях липомы выявлялись и во 2-м слое. Наиболее часто липому необходимо дифференцировать с нейроэндокринной опухолью, эктопированной поджелудочной железой, а также с ГИСО.

Гипоэхогенные новообразования вызывают наибольшие сложности в диагностике, так как такую структуру могут иметь все остальные подслизистые опухоли, включая эктопированную поджелудочную железу.

Ввиду сложности в достоверной дооперационной верификации потенциально злокачественных ГИСО большинство пациентов с подслизистыми новообразованиями (29 из 38) были оперированы (табл. 3). Динамическому наблюдению подлежали пациенты с мелкими новообразованиями размером

Таблица 3. **Лечебная тактика при подслизистых новообразованиях**

Вид лечения	Характер операции	Число наблюдений	Характер новообразования
Традиционный доступ (n=9)	Клиновидная резекция желудка	4	ГИСО — 3 Лейомиома — 1
	Энуклеация опухоли	1	Лейомиома
	Панкреатодуоденальная резекция	1	ГИСО
	Резекция двенадцатиперстной кишки	1	ГИСО
	Дуоденотомия, удаление кисты	1	Дупликационная киста
	Торакотомия, удаление кисты	1	Дупликационная киста
Лапароскопическая операция (n=6)	Клиновидная резекция желудка	5	ГИСО — 3 Эктопия поджелудочной железы — 3 (2 у одной пациентки)
	Трансгастральное удаление опухоли	1	Лейомиобластома
Робот-ассистированная операция (n=1)	Удаление кисты	1	Дупликационная киста
Эндоскопическая операция (n=13)	Удаление опухоли (резекция слизистой, подслизистая диссекция, энуклеация)	11	Лейомиома — 5 Липома — 5 Гастринома — 1
	Иссечение стенки кисты	2	Дупликационная киста
Динамическое наблюдение		5	Лейомиома (?) пищевода
		4	Эктопия поджелудочной железы
Итого		38	

до 2 см, без признаков злокачественности, особенно исходящими из мышечного слоя стенки пищевода. При определении показаний к динамическому наблюдению мы принимали во внимание ряд соображений. ГИСО с локализацией в пищеводе встречается крайне редко, составляя 1—2% желудочно-кишечных стромальных опухолей всех локализаций. В большинстве наблюдений в пищеводе выявляются истинные миогенные опухоли — лейомиомы. Радикальное удаление опухоли, исходящей из мышечного слоя, требует полнослойной резекции органа из традиционного торакотомного или торакоскопического доступа, что определяет несоответствие травматичности оперативного вмешательства и риска прогрессирования доброкачественного заболевания. Лишь прогрессирующее увеличение размеров новообразования по данным динамического обследования определяет показания к хирургическому лечению.

Все остальные пациенты были оперированы. Выбор объема оперативного вмешательства определяли на основании предположительного характера новообразования, его размера, топической принадлежности к определенному слою стенки органа и распространенности за его пределы.

При ГИСО отдавали предпочтение клиновидной резекции желудка с использованием лапароскопического или традиционного доступа, а при локализации опухоли в двенадцатиперстной кишке выполняли ее изолированную сегментарную резекцию или панкреатодуоденальную резекцию открытым способом. При выборе хирургического доступа также принимали во внимание прогнозируемую степень злокачественности опухоли. Признаками злокачественного потенциала по данным ЭУС являлись:

— размер опухоли более 3—4 см;

— неровный контур новообразования;

— наличие внутренних фокусов повышенной эхогенности или кист;

— инвазия опухоли в слизистую или выход ее за пределы стенки полого органа;

— быстрый рост при динамическом наблюдении [4, 6].

При наличии признаков злокачественности или больших размерах новообразования считали предпочтительным выполнение широкой резекции органа, которую удобнее реализовать при лапаротомии (рис. 5). Всего из лапаротомного доступа выполнено 9 оперативных вмешательств. В 4 наблюдениях произведена клиновидная резекция желудка, по одному наблюдению — энуклеация опухоли желудка, резекция двенадцатиперстной кишки и панкреатодуоденальная резекция. Двум пациентам выполнено удаление дупликационной кисты после дуодено- и эзофаготомии.

Во всех остальных наблюдениях считали возможным выполнение малоинвазивных вмешательств — эндоскопических и лапароскопических операций. При этом выбор способа удаления образования определяли с учетом принадлежности новообразования к определенному слою стенки полого органа. Определение топической локализации опухоли являлось третьей задачей эндосонографического исследования. При локализации новообразования в мышечной пластинке слизистой или в подслизистом слое предпочтение отдавали внутрипросветным эндоскопическим методам лечения, при локализации его в мышечном слое считали целесообразным и более оправданным лапароскопическое вмешательство.

Лапароскопическая клиновидная резекция желудка выполнена 5 больным. В 3 наблюдениях выявлены ГИСО с низким индексом пролиферации, в 2 наблюдениях — эктопия ткани поджелудочной железы. Одному больному выполнено лапароскопическое трансгастральное удаление опухоли желудка, представляющей собой лейомиобластому. При лапароскопическом удалении образования стремились к наименьшей деформации желудка. Для этого использовали интраоперационную гастроскопию. Под двойным эндоскопическим и лапароскопическим контролем производили маркировку основания опухоли со стороны серозной оболочки стенки желудка. Выполняли аппаратную клиновидную резекцию желудка с вскрытием или без вскрытия его просвета (рис. 6).

Эндоскопическое удаление подслизистых новообразований выполняли при низком риске перфорации полого органа: при локализации их в мышечной пластинке слизистой и в подслизистом слое. Опухоли, исходящие по данным эндосонографии из собственной мышечной пластинки слизистой, удаляли эндоскопически, методом петлевой эксцизии одним блоком с покрывающей их слизистой (рис. 7). При этой локализации опухоли неподвижны относительно покрывающей их слизистой и подвижны относительно подслизистого слоя, что позволяет проводить их удаление с помощью петли. Таким образом удалено 5 подслизистых новообразований пищевода и желудка, все они гистологически являлись лейомиомами. В одном наблюдении удаление липомы двенадцатиперстной кишки, исходящей из мышечной пластинки слизистой, производили с помощью новой модели операционного эндоскопа (R-scope, «Olympus»; рис. 8). Этот аппарат имеет два управляемых канала, которые позволяют инструментам двигаться в двух взаимно перпендикулярных плоскостях, определяя большие возможности эндоскопических манипуляций в труднодоступных отделах желудочно-кишечного тракта.

Новообразования, локализующиеся в подслизистом слое, удаляли методом энуклеации после иссечения покрывающей их слизистой. Такие опухоли относительно неподвижны, однако отмечается вы-

раженная подвижность покрывающей их слизистой, поэтому удаление опухолей единым блоком с покрывающей слизистой, как правило, неэффективно. Первым этапом выполняли резекцию слизистой над выступающей частью новообразования. После резекции слизистой опухоль хорошо визуализировалась. Поэтапно с помощью гибких инструментов (катетер, закрытая полипэктомическая петля, цапка) тупым способом производили вылущивание опухоли из подслизистого слоя без нарушения ее капсулы. Вмешательство производили с использованием операционного эндоскопа с двумя управляемыми каналами, который позволял одним инструментом удерживать новообразование, а другим выполнять его выделение (рис. 9).

При дупликационной кисте пищевода проводили пункцию образования под эндосонографическим контролем с аспирацией содержимого. После морфологического исследования с подтверждением предоперационного диагноза выполняли эндоскопическое иссечение «крыши» кисты, выступающей в просвет органа, с полным удалением содержимого и аргоноплазменной коагуляцией эпителиальной выстилки остающейся части.

Во всех наблюдениях после эндоскопического удаления новообразования производили тщательную ревизию зоны резекции с обязательной электро- или аргоноплазменной коагуляцией сосудов.

Среди осложнений наиболее вероятны перфорация полого органа и кровотечение. В одном наблюдении небольшое подслизистое новообразование, локализующееся в дне желудка, подвижное при инструментальной пальпации, с несмещаемой слизистой над ним было ошибочно расценено как исходящее из 2-го эхослоя. Эндоскопическую ультрасонографию не производили. Однако при его удалении произошла перфорация стенки желудка. Дефект был клипирован со стороны слизистой желудка. В послеоперационном периоде проводили консервативную терапию. Оперативное вмешательство не потребовалось. При гистологическом исследовании выявлена лейомиома, исходящая из мышечной стенки желудка. Это наблюдение еще раз подчеркивает роль эндосонографии в выборе метода хирургического лечения. Еще в одном наблюдении после удаления липомы бульбодуоденального перехода двенадцатиперстной кишки в послеоперационном периоде при КТ брюшной полости в забрюшинном пространстве выявлено небольшое скопление воздуха без клинических проявлений, характерных для перфорации полого органа (рис. 10). Мы расценили наличие воздуха как результат его диффузии из просвета кишки, а также избыток инсуффляции аргона при проведении аргоноплазменной коагуляции, через мышечные волокна стенки без формирования перфоративного отверстия. Проводили антибактериальную и противоязвенную терапию с положительным эффектом. Оперативного вмешательства не потребовалось. У одного пациента в 1-е сутки после фенестрации кисты пищевода развилось кровотечение из края резецированной слизистой; был произведен эндоскопический гемостаз методом склеротерапии, дальнейшее течение без осложнений.

В последние годы интерес к подслизистым новообразованиям желудочно-кишечного тракта значительно возрос. Активно изучаются их визуальные и лучевые признаки, гистологическое строение и иммуногистохимические характеристики, проводятся исследования результатов хирургического и химиотерапевтического лечения пациентов с различными подслизистыми новообразованиями желудочно-кишечного тракта. Наиболее часто они встречаются в желудке, составляя 60% всех подслизистых новообразований верхних отделов желудочно-кишечного тракта, на долю пищевода приходится 30%, на долю двенадцатиперстной кишки — 10% [1]. В связи с выделением ГИСО в отдельную группу потенциально злокачественных опухолей мы изменили подход к тактике ведения пациентов с подслизистыми новообразованиями желудочно-кишечного тракта. Эти новообразования ранее расценивались как лейомиомы, лейомиобластомы и лейомиосаркомы, однако иммуногистохимические исследования показали их особую природу. Необходимость удаления подслизистых новообразований объясняется невозможностью точной дифференциальной диагностики с ГИСО без проведения иммуногистохимических исследований. Подслизистые новообразования наиболее часто выявляются при эндоскопическом исследовании или при рентгенологическом исследовании желудочно-кишечного тракта. При рентгенологическом исследовании данные новообразования выглядят, как пристеночно расположенные дефекты наполнения округлой или овоидной формы. Однако данное исследование не позволяет провести дифференциальную диагностику между образованием стенки полого органа и экстраорганно расположенным патологическим очагом. Наиболее эффективным методом диагностики подслизистых опухолей до последнего времени оставалось эндоскопическое исследование, при котором визуализируются округлой или овоидной формы образования, покрытые в большинстве наблюдений неизмененной слизистой. По косвенным эндоскопическим признакам можно предположить, что данное образование исходит из стенки полого органа, однако четкие критерии, позволяющие провести дифференциальный диагноз между подслизистым образованием и экстраорганной компрессией, отсутствуют. Также визуальное эндоскопическое исследование не дает ответа на вопрос о структуре образования и не позволяет определить принадлежность к слоям стенки полого органа [1].

Трансабдоминальное УЗИ, как правило, малоинформативно, так как новообразования располагаются в стенке воздухсодержащих органов и визуализация их затруднена вследствие экранирования ультразвуковых волн воздухом. КТ и МРТ выявляют крупные новообразования, однако часто возникают трудности с определением органной принадлежности опухоли (подслизистые образования расцениваются как опухоли печени, поджелудочной железы, неорганные забрюшинные опухоли). Точная топическая диагностика опухоли возможна только при проведении эндоскопической ультрасонографии, на основании результатов которой определяют тактику хирургического лечения и выбирают оптимальный оперативный доступ. Этот метод позволяет не только достоверно различать новообразования стенки и экстраорганные структуры, но и определять слой, из которого происходит новообразование, а также, оценивая его эхогенную характеристику, четко дифференцировать неэпителиальные опухоли и неопухолевые образования желудочно-кишечного тракта [1]. При выявлении неэпителиальных опухолей перед эндосонографическим исследованием встает задача определения признаков их злокачественности.

По нашему мнению, все подслизистые новообразования, при которых сохраняется даже малый процент вероятной ошибки в дифференциальной диагностике их с ГИСО, подлежат оперативному лечению с последующим гистологическим и иммуногистохимическим исследованием.

Задачами эндосонографического исследования являются определение органной принадлежности новообразования, его структуры и локализации в стенке полого органа, т.е. из какого именно слоя оно происходит. Тактику лечения таких пациентов следует определять, основываясь преимущественно на данных, полученных при эндосонографии [2], за исключением наблюдений, в которых развиваются осложнения, требующие оперативного лечения независимо от размеров и локализации опухоли.

При опухолях, не выходящих за пределы органа и не имеющих признаков злокачественности, возможно выполнение малоинвазивных операций. При локализации опухоли в мышечной пластинке слизистой и подслизистом слое целесообразно эндоскопическое удаление. При локализации образования в мышечном слое необходимо выполнение лапароскопической резекции стенки органа, несущего опухоль. Опухоли большого размера, выходящие за пределы органа и имеющие дооперационные признаки высокого риска злокачественности, требуют резекции из лапаротомного доступа с соблюдением всех онкологических принципов.

Таким образом, современный взгляд на диагностику и лечебную тактику предусматривает необходимость удаления подслизистых образований независимо от их вида и размера, что объясняется невозможностью точной дифференциальной диагностики с гастроинтестинальной стромальной опухолью без проведения иммуногистохимических исследований. Эндоскопическая ультрасонография является ведущим методом диагностики подслизистых новообразований и позволяет определить тактику лечения и выбрать оптимальный оперативный доступ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Старков Ю.Г., Солодинина Е.Н., Новожилова А.В.* Подслизистые новообразования желудочно-кишечного тракта в эндоскопической практике. Хирургия 2010; 2.
2. *Старков Ю.Г., Солодинина Е.Н., Шишин К.В. и др.* Новый взгляд на диагностику и лечение подслизистых новообразований верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Съезд Российского общества эндоскопических хирургов, 17—19 февраля 2010; 13—14.
3. *Fletcher C.D., Berman J.J., Corless C. et al.* Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: A consensus approach. Hum Patol 2002; 33: 459—465.
4. *Palazzo L., Landi B., Cellier C. et al.* Endosonographic features predictive of benign and malignant gastrointestinal stromal cell tumours. Gut 2000; 46: 88—92.
5. *Ries L.A.G., Eisner M.P., Kosary C.L. et al.* SEER cancer statistics review, 1973—1999. Bethesda, MD: National Cancer Institute 2002.
6. *Shen E.F., Arnott I.D., Plevris J., Penman I.D.* Endoscopic ultrasonography in the diagnosis and management of suspected upper gastrointestinal submucosal tumours. Br J Surg 2002; 89: 231—235.
7. *Shim C.S., Jung I.S.* Endoscopic removal of submucosal tumors: preprosedure diagnosis, technical options and results. Endoscopy 2005; 37: 646—654.

Поступила 09.06.10