

ОНКОЛОГИЯ ONCOLOGY

DOI: 10.12737/article_5a0a856cd0a467.14225823

УДК 616.33/34-006-08

Богомолов Н.И.¹, Пахольчук П.П.², Томских Н.Н.¹, Гончаров А.Г.¹, Гончарова М.А.³,
Голякова А.С.³

СТРОМАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА (ГИСО): ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

¹ ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России
(672090, г. Чита, ул. Горького, 39а, Россия)

² ГУЗ «Краевая клиническая больница»
(672000, г. Чита, ул. Коханского, 7, Россия)

³ ГУЗ «Забайкальское краевое патологоанатомическое бюро»
(672000, г. Чита, ул. Матвеева, 64, Россия)

Представлен анализ диагностики и лечения 67 больных со стромальными опухолями желудочно-кишечного тракта по материалам двух клиник и Забайкальского краевого патолого-анатомического бюро. У 8 человек опухоль локализовалась в пищеводе, у 43 – в желудке, у 3 – в двенадцатиперстной кишке, у 2 – в тощей кишке, у 8 – в ободочной кишке, у 3 – в прямой кишке. Опухоль осложнилась желудочно-кишечным кровотечением у 31 пациента, у 3 пациентов оно было фатальным. Большинство (58 человек) пациентов оперированы с применением органосохраняющих методик без лимфаденэктомии. После операции умер 1 пациент в отдалённом периоде. Таргетная терапия ингибиторами тирозинкиназ использована у 2 больных. При гистологическом исследовании опухолей смешанный вариант встретился в 6 наблюдениях, в остальных случаях примерно в равном соотношении встречались веретенноклеточный и эпителиоидноклеточный варианты.

Приведены четыре наиболее показательных наблюдения лечения при локализации опухоли в верхних отделах желудочно-кишечного тракта.

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что кровотечение из опухоли – это наиболее частое осложнение, свойственное гастроинтестинальным стромальным опухолям (ГИСО). Экзоорганный рост опухоли, особенно желудочной локализации, нередко приводит к ошибкам в диагностике, когда ГИСО принимают за псевдокисту поджелудочной железы.

Ключевые слова: опухоль, диагностика, хирургия, лечение

GASTROINTESTINAL STROMAL TUMORS (GIST): DIAGNOSIS AND TREATMENT

Bogomolov N.I.¹, Pakholchuk P.P.², Tomskikh N.N.¹, Goncharov A.G.¹, Goncharova M.A.³,
Golyakova A.S.³

¹ Chita State Medical Academy
(ul. Gorkogo 39a, Chita 672090, Russian Federation)

² Regional Clinical Hospital
(ul. Kokhanskogo 7, Chita 672000, Russian Federation)

³ Zabaykalsky Regional Anatomic Pathology Bureau
(ul. Matveeva 64, Chita 672000, Russian Federation)

The article presents the analysis of diagnosis and treatment of 67 patients with gastrointestinal stromal tumors. The most frequent location was the stomach, the esophagus took the second place. Among the complications, gastrointestinal bleeding is leading, taking place in half of all cases. The tumor (GIST) develops from the interstitial cells of Cajal and is potentially malignant, the signs of which are established. The incidence of 1 million population is 10-20 cases. The expression of the proto-oncogene c-kit in GIST is detected by an immunohistochemical reaction with the CD117 marker. An erroneous diagnosis in a number of cases was a pseudocyst of the pancreas, found in a CT scan.

Tumors bigger than 2 cm in diameter are subject to surgical treatment, smaller ones are recommended for dynamic observation. Organ-preservation operations without lymphodissection are considered acceptable in the course of surgical treatment. Target therapy with tyrosine kinase inhibitors (imatinib, sunitinib, etc.) is used. Two people received chemotherapy in the postoperative period. Histological examination of tumors in most cases detected spindle cell and epithelioid cell variants, in some cases there was a mixed version. GISTs remain the most frequent mesenchymal malignant neoplasms of the esophagus, stomach, small intestine, colon and rectum.

The article demonstrates variants of GIST in 4 patients with localization of the process in the upper gastrointestinal tract, treatment options, when the final diagnosis was established during surgery with histological and histochemical studies.

Key words: tumor, diagnostics, surgery, treatment

ВВЕДЕНИЕ

Среди опухолей желудочно-кишечного тракта стромальные мезенхимальные (неэпителиальные) новообразования составляют, по данным литературы, около 1 %. Случаи стромальных мезенхимальных новообразований впервые описаны в 1984 г., а методы гистохимической верификации разработаны в конце XX в. Наиболее частой локализацией (более 50 %) таких опухолей является желудок. Как правило, преобладает экстраорганный вариант роста, что сказывается на их длительном скрытом течении. Как минимум в половине случаев стромальные мезенхимальные опухоли проявляют себя острыми осложнениями, среди которых доминируют желудочно-кишечные кровотечения. Современные методы визуализации далеко не всегда помогают своевременно выявить опухоль, и она диагностируется в качестве находки во время операции. Окончательный диагноз устанавливается только при помощи комплексного морфологического исследования операционного (или секционного) препарата. Современные клинические рекомендации не требуют при стромальных мезенхимальных опухолях выполнения объёмных операций, как при раке. При высоком индексе пролиферации применяют таргетную терапию.

ОБОСНОВАНИЕ

Неэпителиальные опухоли кишечной трубки, развивающиеся из стромы, гладкомышечных структур и нервных элементов, иммунофенотипически отличающихся от обычных опухолей с гладкомышечной или нейрогенной дифференцировкой, традиционно называли лейомиосаркомами, лейомиомами, лейомиобластомами, неврилеммомами (шванномами) [4, 5, 6]. Общими клиническими признаками для них были макроскопическая картина (шаровидная, нередко инкапсулированная опухоль с чёткими границами размером от нескольких миллиметров до десятков сантиметров) и наличие осложнений (желудочно-кишечное кровотечение, перфорация органа, обтурационная кишечная непроходимость). В 1983 г. открыт молекулярный механизм развития гастроинтестинальных стромальных опухолей (ГИСО), основанный на мутации гена, который кодирует рецептор тирозиновой киназы, ответственной за пролиферацию и дифференцировку клеток. Опухоль развивается из интерстициальных клеток Кахала – пейсмейкерных клеток желудочно-кишечного тракта [2]. М.Т. Mazur и Н.В. Clark, описавшие и выделившие эти опухоли, дали им такое название, которое признано в мире [12]. В 1998 г. гистогенез ГИСО был уточнён иммуногистохимическими исследованиями: в опухолях обнаружена мутация гена *c-kit*, свойственного для интерстициальных мезенхимальных клеток Кахала. Экспрессию протоонкогена *c-kit* в ГИСО выявляют иммуногистохимической реакцией с маркером CD117. Это позволило доказать особую природу ГИСО и внести их отдельной нозологической единицей в международную классификацию опухолей [9, 10, 11].

Опухоль исходит из мышечного слоя стенки органа инкапсулированным узлом, иногда несколькими

узлами. Типичен экзоорганный рост, в связи с чем опухоль локализуется в брюшной полости, брыжейке или забрюшинном пространстве. Описаны случаи инвазии в слизистую оболочку с изъязвлением [2, 3].

Все ГИСО потенциально злокачественные, по частоте не превышают 1 % первичных опухолей желудочно-кишечного тракта, оставаясь самыми частыми мезенхимальными злокачественными новообразованиями желудка, тонкой, толстой и прямой кишок. Доминирующая локализация, наблюдающаяся более чем 50 % наблюдений, – желудок [9, 10]. Ежегодная заболеваемость на 1 млн населения составляет в Гонконге 16,8–19,6, в Исландии – 11 случаев. В США ежегодно выявляются 5000–6000 новых случаев ГИСО. Наибольшая заболеваемость отмечается среди пациентов в возрасте 50–65 лет. Различий в уровнях заболеваемости между мужчинами и женщинами не отмечено. Среди гистологических форм преобладает веретенчатый вариант – 70,1 % случаев, на эпителиоидноклеточный вариант приходится 8,9 %, на смешанный – 21 %. Вероятность осложнений и злокачественного течения возрастает по мере увеличения размеров опухоли. ГИСО считают редким исключением онкоморфологии, поскольку они требуют выявления конкретных геномных нарушений, доказывающих нозологическую специфичность процесса в виде мутации в домене гена *c-kit*. Типичным иммунофенотипом клеток ГИСО является коэкспрессия CD117.

Критериями злокачественности ГИСО являются: 1) размер опухоли более 5 см; 2) высокая клеточность; 3) атипия ядер; 4) наличие более 5 фигур митоза на 50 репрезентативных полей зрения при увеличении $\times 400$; 5) индекс пролиферации по экспрессии Ki-67 более 10 %; 6) инвазия в сосуды; 7) наличие очагов некроза. По системе FNCLCC выделяют три степени злокачественности ГИСО (Grade I, II, III). Подобно саркомам, ГИСО в основном метастазирует гематогенным путём, причём до 90 % метастазов образуется в печени. Возможны имплантационные метастазы по брюшине и сальнику, лимфоузлы поражаются редко [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Хирургическому лечению подлежат опухоли диаметром 2 см и более, при меньших размерах рекомендуется наблюдать пациентов в динамике. При хирургическом лечении допускается использование органосохраняющих операций. Лимфаденэктомия не показана. Применяется таргетная терапия ингибиторами тирозинкиназ: иматинибом, сунитинибом, нилотинибом и другими. До появления иматиниба 5-летняя выживаемость после резекции опухоли была меньше 50 % [3, 4, 5, 6, 7].

ГИСО, являясь редкой формой неэпителиальных опухолей желудочно-кишечного тракта, приводят к осложнениям, требующим неотложного хирургического вмешательства.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Описать и проанализировать клинический материал по ГИСО, представленный ведущими клиниками г. Чита с рекомендациями по тактике диагностики и лечения.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование было выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (1964, ред. от 2013). Протокол исследования был одобрен Этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Выполнена обработка клинических материалов в виде данных из историй болезней, результатов средств визуализации, гистологических и гистохимических исследований операционных и секционных препаратов. Статистическую значимость различий показателей оценивали по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализирован материал двух клиник и Забайкальского краевого патологоанатомического бюро за 32 года (1984–2016 гг.). Наблюдали 67 пациентов в возрасте от 40 до 74 лет; мужчин – 32 (от 26 до 73 лет; средний возраст $67 \pm 6,1$ года), женщин – 35 (от 16 до 85 лет; средний возраст $58 \pm 7,7$ года). На последние 14 лет (2003–2016 гг.) приходится 55 случаев. Локализация опухолевого процесса представлена в таблице 1.

Таблица 1
Локализация опухолевого процесса
Table 1
Localization of neoplastic process

	Локализация	абс.	%
1	Пищевод	8	$11,94 \pm 3,96$
2	Желудок	43	$64,18 \pm 5,86$
3	12-перстная кишка	3	$4,48 \pm 2,53$
4	Тонкая кишка	2	$2,99 \pm 2,08$
5	Толстая кишка	8	$11,94 \pm 3,96$
6	Прямая кишка	3	$4,48 \pm 2,53$
	Итого	67	100

Желудочно-кишечное и (или) внутриопухолевое (внутристеночное) кровотечение имело место у 31 пациента, в том числе сочетание с перфорацией желудка – у 1, с инвагинацией опухоли желудка на ножке в 12-перстную кишку – у 1, с обтурацией просвета тощей кишки – у 2 пациентов. В 55 из 67 наблюдений диагноз подтверждён маркером CD117(+), в 12 наблюдениях заключение сформулировано только на основании гистологического исследования. В 58 случаях ГИСО диагностирована на операционном материале, в 6 случаях опухоль явилась находкой во время патологоанатомического исследования при других фатальных патологиях (инфаркт миокарда, мозговой инсульт и др.), приведших к смерти больных, а у 3 человек это заболевание явилось основным, сопровождалось распадом опухоли (размером 6–7 см) и смертельным кишечным кровотечением (все погибли дома).

В диагностическом процессе использованы все доступные средства инструментальной визуализации

у больных с ГИСО. Рентгеноскопия и рентгенография груди и живота, как и ультразвуковое исследование выполнялись 58 больным. Эндоскопические исследования (эзофагогастродуоденоскопия, ректороманоскопия и колоноскопия) использовались не только по экстренным показаниям, но и у тяжёлых больных, в частности при желудочно-кишечном кровотечении, порой неоднократно для выявления источника геморрагии. КТ выполнена в 9 случаях, МРТ – в 4. Ни в одном заключении специалиста не высказано подозрений на ГИСО, поэтому говорить о чувствительности и специфичности того или иного метода визуализации трудно. Более того, у 3 больных с ГИСО желудка при экстраорганных локализациях в сальниковой сумке данные были трактованы как псевдокиста поджелудочной железы.

На этом основании можно говорить о недостаточной осведомлённости клиницистов и параклиницистов о ГИСО, не только из-за их редкой встречаемости, но и из-за разнообразной локализации (от пищевода до ануса).

Нами уже опубликованы 53 клинических случая успешной диагностики и лечения ГИСО [1, 2].

При гистологическом исследовании опухолей смешанный вариант встретился в 6 ($8,96 \pm 3,49$ %) наблюдениях, в остальных случаях примерно в равном отношении были выявлены веретенчатый (у 32 ($46,76 \pm 6,10$ %) пациентов) и эпителиоидноклеточный (у 29 ($43,28 \pm 6,05$ %) пациентов) варианты. Риск метастазирования оценивали по уровню пролиферативной активности Ki-67. При Ki-67 = 0–5 риск составил $65,96 \pm 6,91$ %; при Ki-67 = 5–10 – $6,38 \pm 3,56$ %; при Ki-67 = 10 и больше – $27,66 \pm 6,52$ %. Химиотерапию в послеоперационном периоде получали 2 человека.

Приводим наиболее показательные клинические наблюдения лечения при локализации опухоли в верхних отделах желудочно-кишечного тракта.

Клиническое наблюдение 1

Пациент Б., 61 год, и/б № 14678, находился на лечении в отделении грудной хирургии с 27.07.2009 г. по 25.08.2009 г. Поступил с жалобами на дисфагию. Из анамнеза известно, что впервые опухоль пищевода диагностирована в 1983 г. при обследовании в отделении гастроэнтерологии, от предложенной операции тогда отказался. В течение длительного времени за медицинской помощью не обращался. В начале июня 2009 г. явления дисфагии стремительно начали нарастать, что и вынудило пациента обратиться за медицинской помощью. При обследовании у пациента выявлена опухоль средней трети пищевода, при эндоскопии начало опухоли на 29 см, конец – на 32 см от резцов. Просвет пищевода перекрыт опухолью на 35–40 %. Пищевод отклонён влево с наличием по правому и заднему контуру дефекта наполнения с чёткими ровными контурами. Складки слизистой сохранены, стенки эластичные. Отмечается наличие дополнительной тени овоидной формы размером $6 \times 4,5$ см, повторяющей контуры дефекта в пищеводе. После подготовки 12.08.2009 г. из торакотомного доступа справа выполнено удаление опухоли. Послеоперационный период протекал без осложнений,

и на 13-е сутки в удовлетворительном состоянии пациент выписан под наблюдение онколога. Гистологическое заключение с учётом гистохимического исследования: узловая форма гастроинтестинальной стромальной опухоли пищевода (рис. 1, 2).

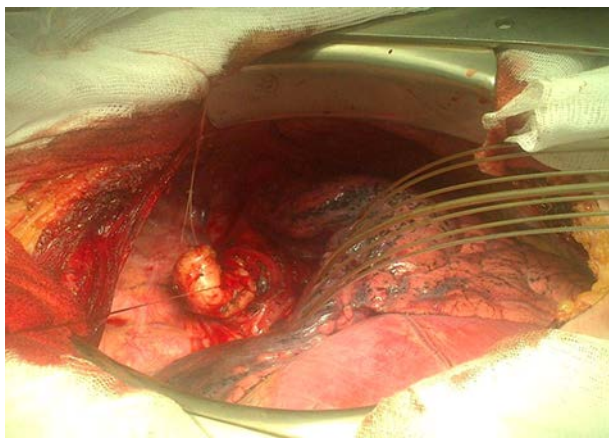


Рис. 1. Больной Б. ГИСО пищевода: интраоперационное фото.

Fig. 1. Patient B. Esophageal GIST: intraoperative photo.

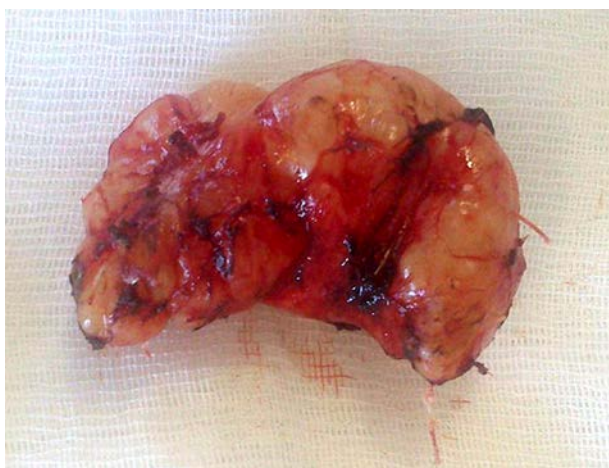


Рис. 2. Больной Б. ГИСО пищевода: макропрепарат.

Fig. 2. Patient B. Esophageal GIST: gross specimen.

Наиболее частая локализация ГИСО-процессов, по данным литературы и по нашим наблюдениям, – желудок. Причём, даже используя все современные средства визуализации, опухоль не всегда удаётся диагностировать либо ошибаются в её локализации, о чём свидетельствуют три следующих наших наблюдения. У 4 больных при КТ-исследовании стромальная опухоль желудка трактовалась как псевдокиста поджелудочной железы, и у 3 пациентов выполнено чрескожное пункционное дренирование этого образования.

Клиническое наблюдение 2

Пациентка Ч., 71 год, и/б № 1246, поступила в отделение общей хирургии 06.07.2009 г. с направлятельным диагнозом: желудочно-кишечное кровотечение, анемия. Извечная болезнь 12-перстной кишки, осложнённая кровотечением. Доставлена в состоянии геморрагического шока, АД 60/30 мм рт. ст., ЧСС 140 уд/мин. Из анамнеза известно, что в 2004 г. пере-

несла инсульт, страдает гипертонической болезнью, ИБС. Помещена в отделение реанимации. При ультразвуковом исследовании в эпигастриальной области обнаружено опухолевидное образование около 10 см в диаметре. Дважды сделана попытка эндоскопического исследования, источник кровотечения не локализован из-за выраженной деформации («песочные часы») желудка. Продолжена противошоковая и гемостатическая терапия. Состояние пациентки стабилизировалось, и в условиях уже хирургического отделения были продолжены исследования. При рентгеноскопии желудка обнаружена его каскадная деформация, заподозрена патология поджелудочной железы. Проведена консультация эндокринологом, неврологом, кардиологом, гематологом, проктологом. При КТ грудной клетки и живота обнаружен застой в малом круге кровообращения, двухсторонний плеврит, камни в поджелудочной железе. В миелограмме незначительное угнетение костномозгового ростка. При ирригоскопии выявлена долихосигма. При повторной ФГС от 10.07.09 г. удалось осмотреть только пищевод и желудок, из-за его выраженной деформации проникнуть в 12-перстную кишку невозможно, источника кровотечения не выявлено.

От предложенной операции больная и её родственники категорически отказались. Состояние вновь ухудшилось 12.07.2009 г. Пациентка потеряла сознание, была переведена в отделение интенсивной терапии, где после 5 часов реанимационных мероприятий скончалась.

При патологоанатомическом исследовании обнаружена большая, шаровидной формы опухоль малой кривизны желудка на ножке с инвагинацией в 12-перстную кишку, некрозом, изъязвлением и кровотечением. Гистологическое исследование препарата: узловая форма ГИСО, веретеноклеточный эпителиоидный гистологический тип с высоким злокачественным потенциалом, с обтурацией 12-перстной кишки, кишечным кровотечением (рис. 3, 4).



Рис. 3. Больная Ч. ГИСО желудка: аутопсийный препарат.

Fig. 3. Patient C. Gastric GIST: autopsy specimen.

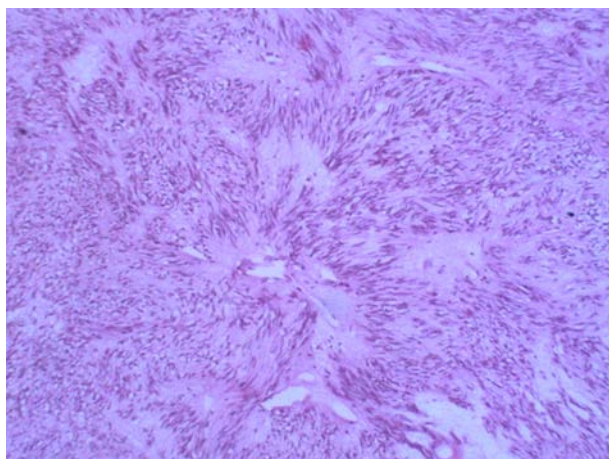


Рис. 4. Больная Ч. ГИСО желудка: гистологическое исследование. Окраска гематоксилин-эозином, ув. $\times 200$.

Fig. 4. Patient C. Gastric GIST: histologic examination. Hematoxylin and eosin staining, $\times 200$ magnification.

Клиническое наблюдение 3

Пациент З., 70 лет, и/б № 21784, поступил в отделение общей хирургии ГУЗ «Краевая клиническая больница» 15.11.2009 г. с клиникой желудочно-кишечного кровотечения, тяжёлой постгеморрагической анемией, в состоянии геморрагического шока. Клиника кровотечения налицо: рвота кровью, мелена, снижение уровня гемоглобина, тахикардия, гипотония. Пациент помещён в реанимационное отделение, выполнена срочная ФГС, обнаружена трещина кардии по малой кривизне, выполнена аргон-плазменная остановка кровотечения, дополненная воздействием капрофера. В последующем на протяжении недели кровотечение рецидивировало, нарастала анемия, дважды повторяли эндоскопические исследования с гемостатическими процедурами. От операции больной отказался. Во время пятой ФГС дополнительно обнаружено полиповидное образование в субкардии на большой кривизне с дефектом слизистой оболочки около 6–8 мм в диаметре, с тромбированными сосудами в дне. На месте трещины налёт фибрина. По сути обнаружен ещё один, возможно, основной, источник желудочного кровотечения. В связи с новыми обстоятельствами на врачебном консилиуме решено оперировать пациента на фоне тяжёлой анемии при угрозе рецидива внутреннего кровотечения. Под общим обезболиванием 23.11.2009 г. предпринята срединная надпупочная лапаротомия, гастротомия, иссечение опухоли желудка диаметром 5–6 см в капсуле в пределах «здоровой» стенки желудка. Опухоль плотно-эластической консистенции, с участками распада и изъязвления. На стенку желудка наложен глухой шов, выполнено дренирование просвета желудка и брюшной полости. Высказано подозрение на лейомиому – ГИСО-процесс желудка. Уровень гемоглобина снижался до 34 г/л, гематокрит – до 21 %, в общей сложности перелито около 3,6 л препаратов крови, около 4,8 л плазмы и кровезаменителей гемодинамического действия. Заключение по гистологическому и гистохимическому исследованию препарата: узловая форма ГИСО, веретенноклеточный

вариант с умеренным злокачественным потенциалом. Швы сняты на 18-е сутки, заживление первичным натяжением. Больной представлен на онкокомиссию, которая рекомендовала наблюдение пациента в онкодиспансере (рис. 5).



Рис. 5. Больной З. ГИСО желудка с изъязвлением: макропрепарат.

Fig. 5. Patient Z. Gastric GIST with ulceration: gross specimen.

Клиническое наблюдение 4

Пациент К., 74 года, и/б № 23403, поступил в отделение гнойной хирургии 14.12.2009 г. с диагнозом: киста поджелудочной железы. Жаловался на боли в животе, слабость. При КТ-исследовании в теле поджелудочной железы с переходом на хвост выявлено большое кистозное образование, смещающее желудок кпереди. В рентгеноперационной 14.12.2009 г. произведены чрескожная пункция и наружное дренирование кистозного образования, сразу было эвакуировано 600 мл крови. В следующие 8 суток наблюдаются постоянные кровянистые выделения с увеличением суточного объёма до 160 мл. В связи с этим по срочным показаниям 25.12.2009 г. предпринята лапаротомия. Поджелудочная железа, селезёнка, печень не изменены. На задней стенке желудка в теле ближе к большой кривизне обнаружена внутристеночная большая опухоль размером 14 \times 12 см с кровянистым содержимым. Опухоль со стенкой желудка в пределах здоровых тканей иссечена, наложен глухой шов на стенку желудка, выполнено дренирование брюшной полости и желудка. Гистологическое (гистохимическое) исследование: опухоль на разрезе представлена мышечной массой, имбибированной кровью, в центре узелок белесовато-серого цвета размером 1,5 см в диаметре. Веретенноклеточная гастроинтестинальная стромальная опухоль желудка.

Онкокомиссия рекомендовала наблюдение. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Химиотерапию в послеоперационном периоде получили 2 человека.

В стационаре умерли 6 больных, из которых только в 1 случае причиной смерти была стромальная опухоль и её осложнения, в 5 случаях к гибели пациентов привели заболевания сердечно-сосудистой системы,

а ГИСО-процесс оказался секционной находкой. На дому умерли 3 человека от фатальных осложнений стромальных опухолей, обнаруженных при патолого-анатомическом исследовании. В отдалённом периоде (свыше 5 лет) зафиксирована смерть 1 пациента от прогрессирования процесса, несмотря на радикальность операции (проксимальная резекция желудка) и получения 3 курсов химиотерапии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что ГИСО может развиваться и в пищеводе, а помимо экзоорганного роста у большинства пациентов, в 3 наблюдениях мы отметили внутрисветный рост опухоли на ножке. Кровотечение из изъязвления опухоли – наиболее частое осложнение, свойственное данному процессу, и в ряде случаев оно оказалось фатальным – больных не успевали доставить в стационар. Экзоорганный рост опухоли, особенно желудочной локализации, нередко приводит к ошибкам в диагностике, когда ГИСО принимали за псевдокисту поджелудочной железы.

Данные примеры показывают не только слабую осведомлённость клиницистов и параклиницистов о ГИСО, но и эволюцию взглядов хирургов, онкологов и патологоанатомов на патологические процессы, прогресс в диагностике и лечении заболеваний за счёт развития методик инструментальной визуализации, гистологической и гистохимической верификации процесса. Наблюдения дополнительно свидетельствуют о том, что современные средства параклинического обследования не всегда помогают диагностировать редкую патологию, которую прежде всего нужно хорошо знать, своевременно заподозрить и при необходимости включить в диагностический процесс последнее средство – лапаротомию.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Богомолов Н.И. Редкая причина гастродуоденального кровотечения // Забайкальский медицинский вестник. – 2006. – № 2. – С. 57–58.
2. Богомолов Н.И., Кузнецова И.А., Чарторижская Н.Н., Прохоров Н.Б., Пахольчук П.П., Орлов А.А., Мартиросян Г.Ч., Синицын А.С., Скажутин Л.Н., Мусорина В.П., Курносов В.Д. GIST – гастроинтестинальные стромальные опухоли: опыт диагностики и лечения // Забайкальский медицинский вестник. – 2010. – № 2. – С. 32–35.
3. Богомолов Н.И., Кузнецова И.А., Чарторижская Н.Н., Прохоров Н.Б., Пахольчук П.П., Орлов А.А., Мартиросян Г.Ч., Синицын А.С., Скажутин Л.Н., Мусорина В.П., Курносов В.Д. GIST – гастроинтестинальные стромальные опухоли: опыт диагностики и лечения [Redkaya prichina gastroduodenalnogo krovotecheniya]. *Zabaykal'skiy meditsinskiy vestnik*, (2), 57-58.
4. Дубова Е.А., Щеголев А.И., Мишнев О.Д., Кармазановский Г.Г. Гастроинтестинальные стромальные

опухоли (лекция) // Медицинская визуализация. – 2007. – № 1. – С. 25–31.

Dubova EA, Shchegolev AI, Mishnev OD, Karmazanovskiy GG. (2007). Gastrointestinal stromal tumors (lecture) [Gastrointestinal'nye stromal'nye opukholi (lektsiya)]. *Meditinskaya vizualizatsiya*, (1), 25-31.

4. Егоров В.И., Кармазановский Г.Г., Щеголев В.А., Дубова Е.А., Яшина Н.И., Осипова Н.Ю., Степанова Ю.А., Солодинина Е.Н. Значение предоперационной визуализации для выбора хирургической тактики при гастроинтестинальных стромальных опухолях двенадцатиперстной кишки // Медицинская визуализация. – 2007. – № 2. – С. 34–43.

Egorov VI, Karmazanovskiy GG, Shchegolev VA, Dubova EA, Yashina NI, Osipova NYu, Stepanova YuA, Solodina EN. (2007). Significance of preoperative visualization for choosing surgical tactics for gastrointestinal stromal duodenum tumors [Znachenie predoperatsionnoy vizualizatsii dlya vybora khirurgicheskoy taktiki pri gastrointestinal'nykh stromal'nykh opukholyakh dvenadtsatiperstnoy kishki]. *Meditinskaya vizualizatsiya*, (2), 34-43.

5. Егоров В.И., Кубышкин В.А., Вишневский В.А., Щеголев А.И., Кармазановский Г.Г., Яшина Н.И., Степанова Ю.А., Солодинина Е.Н., Дубова Е.А. Гастроинтестинальные стромальные опухоли двенадцатиперстной кишки // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2007. – № 10. – С. 66–72.

Egorov VI, Kubyshkin VA, Vishnevskiy VA, Shchegolev AI, Karmazanovskiy GG, Yashina NI, Stepanova YuA, Solodina EN, Dubova EA. (2007). Gastrointestinal stromal tumors of duodenum [Gastrointestinal'nye stromal'nye opukholi dvenadtsatiperstnoy kishki]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*, (10), 66-72.

6. Кригер А.Г., Старков Ю.Г., Кармазановский Г.Г., Берелавичус С.В., Горин Д.С., Солодкий А.В., Ветшева Н.Н., Курушкина Н.А. Диагностика и тактика хирургического лечения гастроинтестинальной стромальной опухоли // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2014. – № 1. – С. 15–20.

Kruger AG, Starkov YuG, Karmazanovskiy GG, Berelavichus SV, Gorin DS, Solodkiy AV, Vetsheva NN, Kurushkina NA. (2014). Diagnostics and tactics of surgical treatment of gastrointestinal stromal tumor [Diagnostika i taktika khirurgicheskogo lecheniya gastrointestinal'noy stromal'noy opukholi]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*, (1), 15-20.

7. Маландин А.Г., Меркулов И.А., Иванов Ю.В., Пастухов А.И. Гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST): особенности диагностики и лечения // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова – 2012. – № 3. – С. 32–41.

Malandin AG, Merkulov IA, Ivanov YuV, Pastukhov AI. (2012). Gastrointestinal stromal tumors (GIST): features of diagnostics and treatment [Gastrointestinal'nye stromal'nye opukholi (GIST): osobennosti diagnostiki i lecheniya]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*, (3), 32-41.

8. Овчинников В.А., Абелевич А.И., Володин А.Н., Артифков А.А., Кузнецов С.С. Гастроинтестинальные стромальные опухоли: клинические маски, диагностика, лечение // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2009. – № 7. – С. 63–65.

Ovchinnikov VA, Abelevich AI, Volodin AN., Ar-tifeksova AA, Kuznetsov SS. (2009). Gastrointestinal stromal tumors: clinical masks, diagnostics, treatment [Gastrointestinal'nye stromal'nye opukholi: klinicheskie maski, diagnostika, lechenie]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*, (7), 63-65.

9. Патологическая анатомия: национальное руководство / Под. ред. М.А. Пальцева, Л.В. Кактурского, О.В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1264 с.

Paltsev MA, Kakturskiy LV, Zayratyants OV. (eds.). (2011). Pathological anatomy: national guidelines [*Patologicheskaya anatomiya: natsional'noe rukovodstvo*]. Moskva, 1264 p.

10. Стромальные опухоли желудочно-кишечного тракта (GIST). Клиническая монография. – Тверь: ООО «Изд-во «Триада», 2006. – 40 с.

Gastrointestinal stromal tumors (GIST). (2006). [*Stromal'nye opukholi zheludочно-kishechnogo trakta (GIST)*]. Tver, 40 p.

11. Hamilton SR, Aaltonen LA. (2002). World Health Organization classification of tumors. Tumors of the digestive system. Lyon, 314 p.

12. Mazur MT, Clark HB. (1983). Gastric stromal tumors: reappraisal of histogenesis. *Am J Surg Pathol*, 7, 507-519.

Сведения об авторах

Information about the authors

Богомолов Николай Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (672090, г. Чита, ул. Горького, 39а; e-mail: mangutonon@yandex.ru)

Bogomolov Nikolay Ivanovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Advanced Level Surgery, Chita State Medical Academy (672090, Chita, ul. Gorkogo, 39a; e-mail: mangutonon@yandex.ru)

Гончаров Андрей Геннадьевич – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий курсом оперативной хирургии и топографической анатомии, ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (e-mail: genuinandros@yandex.ru)

Goncharov Andrey Gennadievich – Candidate of Medical Sciences, Docent, Head of the Course of Operative Surgery and Applied Anatomy, Chita State Medical Academy (e-mail: genuinandros@yandex.ru)

Томских Наталья Николаевна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Минздрава России (e-mail: tomskihnata@gmail.com)

Tomskikh Natalia Nikolayevna – Candidate of Medical Sciences, Teaching Assistant at the Department of Advanced Level Surgery, Chita State Medical Academy (e-mail: tomskihnata@gmail.com)

Пахольчук Павел Петрович – заведующий отделением общей хирургии, ГУЗ «Краевая клиническая больница» (672000, г. Чита, ул. Коханского, 7; e-mail: 79145253200@yandex.ru)

Pakholchik Pavel Petrovich – Head of the Department of General Surgery, Regional Clinical Hospital (672000, Chita, ul. Kokhanskogo, 7; e-mail: 79145253200@yandex.ru)

Гончарова Марина Александровна – заведующая отделением общей и инфекционной патологии, ГУЗ «Забайкальское краевое патологоанатомическое бюро» (672000 г. Чита, ул. Матвеева, 64; e-mail: M.goncharova14@mail.ru)

Goncharova Marina Aleksandrovna – Head of the Department of General and Infectious Pathology, Zabaykalsky Regional Anatomic Pathology Bureau (672000 Chita, ul. Matveeva, 64; e-mail: M.goncharova14@mail.ru)

Голякова Александра Сергеевна – врач-патологоанатом отделения общей и инфекционной патологии, ГУЗ «Забайкальское краевое патологоанатомическое бюро» (e-mail: Golyakova-85@mail.ru)

Golyakova Aleksandra Sergeyevna – Anatomic Pathologist at the Department of General and Infectious Pathology, Zabaykalsky Regional Anatomic Pathology Bureau (e-mail: Golyakova-85@mail.ru)