

ВОЗМОЖНОСТИ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ОБОСНОВАНИИ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТА У БОЛЬНЫХ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

А. А. Гаус, Н. В. Климова, В. В. Дарвин, О. А. Зинченко

Целью научного исследования явились определение возможности и целесообразности выполнения мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в обосновании выбора первичной хирургической тактики в раннем послеоперационном периоде у больных с подозрением на перитониты с терминальной стадией ВИЧ-инфекции. У 32 больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции и туберкулезной инфекции брюшной полости и перитонитом на основании особенностей их течения по данным МСКТ выделены 3 группы: I группа – больные с неотграниченным воспалительным процессом, с большим количеством воспалительного экссудата в брюшной и грудной полостях, с тяжелым рецидивирующим затяжным течением, II группа – с рецидивирующими перфорациями стенки кишки, открывающимися в отграниченные внутренние полости, с наличием внутренних кишечных свищей; III группа – больные с «сухим» отграниченным перитонитом, с наличием конгломератов увеличенных мезентериальных лимфоузлов. Результаты исследования показали необходимость использования МСКТ для выбора хирургической тактики лечения.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, туберкулезный перитонит, микст-инфекция, микст-патология, полиорганное поражение, рецидивирующая перфорация.

ВВЕДЕНИЕ

ВИЧ относится к группе медленных пожизненных вирусных инфекций, итогом которой является клинически тяжелый летальный исход. Число таких больных в мире неуклонно растет [1–3]. Количество россиян, больных ВИЧ-инфекцией, зарегистрированных на 31 декабря 2015 г. по данным федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом составляет 1 006 388 человек, в том числе инфицированных за 2015 г. – 27 567 (на 12,9 % больше, чем за аналогичный период 2014 г.). Очевидно, что на сегодняшний день это не только наркозависимые и лица, ведущие беспорядочную половую жизнь, но и обычные люди, причем процент последних увеличивается с каждым годом [4–6]. Ежегодно количество

больных, доживших до поздних стадий ВИЧ-инфекции, увеличивается на 2–3 %, а более 50 % таких пациентов в России умирают от туберкулеза [7]. Работа социальных программ, финансирующих лечение ВИЧ-инфекции на территории Российской Федерации, привела к значительному увеличению продолжительности жизни этой категории пациентов. В связи с этим резко возрастает число обращений ВИЧ-инфицированных пациентов в различные медицинские организации за медицинской помощью, в том числе хирургической.

Клинико-лабораторная диагностика хирургической патологии у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции является крайне затруднительной из-за «смазанной» неспецифичной картины микст-ин-

MULTISLICE COMPUTED TOMOGRAPHY CAPABILITIES FOR IDENTIFYING THE SURGICAL APPROACH OF CHOICE TO TREAT PERITONITIS IN PATIENTS WITH END-STAGE HIV INFECTION

A. A. Gaus, N. V. Klimova, V. V. Darvin, O. A. Zinchenko

The study objective is determining the possibility and expedience of multislice computer tomography (MSCT) for choosing the most suitable surgery approach in early post-operative period in patients with suspected peritonitis and HIV end-stage. 32 patients with terminal HIV, abdominal TB and peritonitis have been divided into 3 groups based on their MSCT scan results: group I: the patients with uncontained inflammation and substantial inflammatory lymph in the abdomen and thoracic cavity, with long-term, severe, relapsing course; group II: relapsing bowel perforation exposing into contained internal cavities, with intestinal fistulas; group III: patients with “dry” contained peritonitis, and clusters of swollen mesenteric lymph nodes. The study has shown that MSCT has to be used to select a surgical approach.

Keywords: HIV, tuberculosis peritonitis, an infection-mixed, mixed-pathology, multiple organ failure, recurrent perforation.

фекции [8], а также наличия оппортунистических опухолей, что является причиной неадекватного лечения и часто приводит к летальному исходу [6; 9]. Процент диагностических ошибок у больных СПИДом с хирургической патологией достигает 22 % [10].

Абдоминальным хирургам зачастую приходится сталкиваться с микст-инфекциями брюшной полости, включающими микозы, туберкулез, цитомегаловирус, криптоспоридиоз и др. Кроме того, острая хирургическая патология может протекать на фоне атипичных опухолей: саркомы Капоши, лимфомы, приводящими к перфорации кишечника, кровотечениям, кишечной непроходимости [11–13]. Это создает необходимость усовершенствования рентгеноморфологической прижизненной верификации данной патологии с использованием всех возможностей высокоинформативных методов лучевой диагностики.

Особенностью течения острой хирургической патологии у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции является тяжелое затяжное рецидивирующее течение заболевания, полиорганность, множественность поражения, атипичность на фоне сочетания оппортунистических инфекций. Наличие ВИЧ-ассоциированных опухолей приводит к крайнему полиморфизму клинико-диагностической симптоматики и рентгенологической картины [14].

В настоящее время хирурги любой специализации помимо острой хирургической патологии сталкиваются зачастую с внелегочным туберкулезом, лимфомами самой разной локализации, саркомой кишечника и, как следствие, перфорацией его, рецидивирующими пневмоцистной пневмонией и пневмотораксами, множественными абсцессами грудной полости, включая средостение и перикард, септическими эндокардитами.

Цель работы – определить возможности и целесообразность выполнения мультиспиральной компьютерной томографии в обосновании выбора первичной хирургической тактики в раннем послеоперационном периоде у больных с подозрением на перитониты у пациентов с терминальной стадией ВИЧ-инфекции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проанализирован опыт лечения в Сургутской окружной клинической больнице 32 пациентов в возрасте от 27 до 45 лет (мужчин – 24, женщин – 8) с перитонитом на фоне терминальной стадии ВИЧ-инфекции за период с 2010 по 2015 гг. У исследуемых пациентов при анализе последующих морфологических данных туберкулезная инфекция брюшной полости присутствовала во всех случаях: у 15 (47 %) пациентов было выявлено туберкулезное поражение кишечника; у 13 (40 %) – бактериальная микст-инфекция с наличием туберкулезной; у 4 (13 %) – микст-патология в виде лимфом и туберкулеза кишечника. Всем пациентам была проведена мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) брюшной полости с контрастным болюсным усилением, компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки на аппарате Toshiba Aquilion 64 (Япония) при стандартных условиях сканирования. Для оценки распространенности воспалительных изменений брюшины, а также объема воспалительной жидкости использовали постпроцессинговую обработку «сырых» данных с использованием мультипланарной и трехмерной реконструкции изображений. Особое внимание уделяли структурным изменениям

кишечной стенки, брюшины, мезентериальных лимфоузлов по характеру накопления контрастного вещества. Для объективизации изменений со стороны тонкой кишки применяли методику пассажа водорастворимого контрастного вещества.

Для планирования объема и характера оперативного вмешательства у больных с перитонитами на фоне терминальной стадии ВИЧ-инфекции нами были выделены 3 группы.

I группа (12 человек – 37 %) – больные с неотграниченным воспалительным процессом, большим количеством воспалительного экссудата в брюшной и грудной полостях, тяжелым рецидивирующим затяжным течением, которым требовались программные релапаротомии и повторные дренирования плевральной полости. Интраоперационная тактика включала ликвидацию патологического очага, санацию и дренирование брюшной полости.

II группа (16 больных – 50 %) – больные с рецидивирующими перфорациями стенки кишки, открывающимися в отграниченные внутренние полости, наличием внутренних кишечных свищей, у которых имело место явное несоответствие значительных рентгенологических и лабораторных изменений на фоне слабо выраженных клинических симптомов. Этим пациентам требовались повторные КТ брюшной полости в качестве активного поиска данной патологии, а также для оценки динамики воспалительного процесса в брюшной полости. Интраоперационная тактика включала ушивание свищей желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), либо, в тяжелых случаях, выведение энтеро-, колостом, санацию и дренирование брюшной полости.

III группа (4 больных – 13 %) – больные с «сухим» отграниченным перитонитом, массивным наложением фибрина и наличием конгломератов увеличенных мезентериальных лимфоузлов. Хирургическая тактика предусматривала малоинвазивное дренирование брюшной полости. Задачей проводимых исследований явилась четкая топическая диагностика первичного очага воспалительного процесса, его распространенность, связь с другими органами. При планировании хирургической тактики выполнялись различные варианты построения процессинговой обработки изображения с элементами объемного виртуального 3D-моделирования области оперативного вмешательства в необходимых рентгеновских окнах. Синтез и пространственная визуализация 3D-изображений производилась на основе предварительной сегментации объектов зоны интереса. При таком подходе качество изображения визуализации значительно повышалось. Трехмерная реконструкция позволяла получать объемное целостное представление об исследуемой области.

Исследования показали необходимость использования МСКТ всем больным с терминальной стадией ВИЧ-инфекции не только первично при подозрении на наличие воспалительных процессов в брюшной полости, но и для оценки динамики послеоперационного течения и раннего выявления рецидивов воспалительно-деструктивных очагов. Возможности МСКТ позволяли достоверно оценивать объем, характер и локализацию воспалительного экссудата, состояние кишечной стенки, брыжейки кишки, брюшины, мезентериальных лимфоузлов. Кроме того, МСКТ позволяла выявить не только наличие перфорации кишки, но и уточнить ее локализацию, внеорганные абсцессы

брюшной полости, включая мелкие межпетельные. При этом чувствительность метода составила 96 %, специфичность – 82 %.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В I группе у больных с неотграниченным воспалительным процессом по данным КТ-исследования выявлено наличие большого количества свободной жидкости в брюшной и грудной полостях (рис. 1 а, б), за счет чего клетчатка брюшной полости визуализировалась слабо.

При контрастном усилении брюшина брыжейки выглядела неравномерно утолщенной, «бугристой» за счет выявленной во время операции миллиарной диссеминации, интенсивно накапливала контрастное

вещество в венозную фазу. Петли кишечника были резко расширены, содержали большое количество жидкости и газа. Стенка тонкой кишки была утолщена, определялось скопление жидкости между ее слоями (рис. 2 а, б). Лимфоузлы были неструктурные, значительно увеличены, спаяны в конгломераты. Однако явных признаков перфораций кишечника нами выявлено не было.

Морфологически в свободной жидкости, биоптатах брюшины, стенке кишки, лимфоузлах у этой категории пациентов выявляли микобактерии туберкулеза. Спаечный процесс не был выражен, в связи с чем отграничения жидкости не наблюдалось. Клиническая картина отличалась тяжестью состояния в связи с наличием тяжелого сепсиса и явлений рецидивирующего полисерозита (рис. 3 а, б).



а



б

Рис. 1. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением; а – пациентка Л., 35 лет, в отсроченную фазу; б – пациент К., 32 года, в венозную фазу. Неотграниченное скопление большого количества жидкости



а

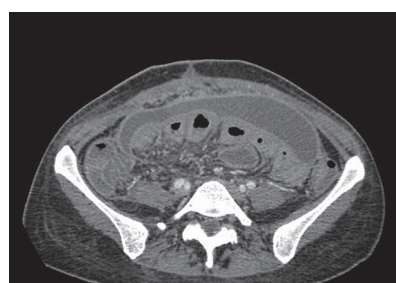


б

Рис. 2 а, б. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением. Пациентка С., 41 год. Неравномерное утолщение стенки тонкой кишки



а



б

Рис. 3. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением. Пациентка Л., 35 лет; а – при поступлении; б – через 20 дней после проведенного первичного хирургического лечения. Рецидивирующий неотграниченный перитонит

Кроме того, у всех этих пациентов наряду с перитонитом имел место плеврит (эмпиема) (рис. 4 а, б), а у 2 (9 %) – экссудативный перикардит. Этим пациентам требовались программированные релапаротомии и повторные дренирования плевральной полости. Интраоперационная тактика включала ликвидацию патологического очага, санацию и дренирование брюшной полости. Послеоперационная летальность составила 42 % (5 пациентов).

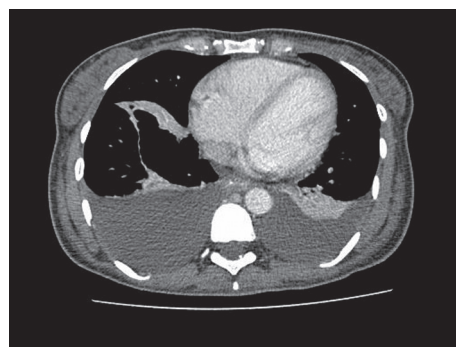
Пациенты II группы с рецидивирующими перфорациями стенки кишки, открывающимися в ограниченные внутренние полости, с наличием внутренних кишечных свищей были первоначально прооперированы в экстренном порядке с перитонитом на фоне пер-

форации кишечника. Интраоперационно выявлялось массивное гнойно-казеозное воспаление кишечной стенки, межкишечные свищи. Морфологически в содержимом жидкостных скоплений, биоптатах брюшины, стенки кишки, лимфоузлах выявлялась обширная микст-инфекция с наличием микобактерий туберкулеза. При этом жидкость в брюшной полости выявлялась в виде отграниченных множественных межпетельных скоплений (рис. 5 а, б).

Некоторые жидкостные скопления располагались преимущественно в проекции толстой кишки и содержали пузырьки свободного газа, что свидетельствовало о возможном участке перфорации (рис. 6 а, б).



а



б

Рис. 4. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением. Пациентка Л., 35 лет; а – при поступлении; б – через 20 дней после проведенного первичного хирургического лечения. Рецидивирующий неотграниченный перитонит



а

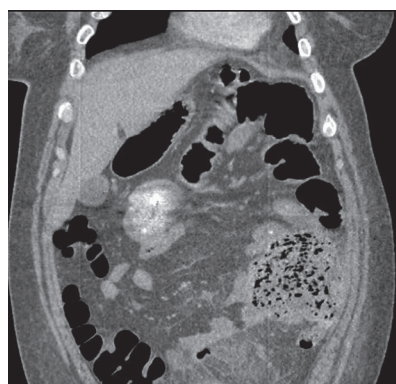


б

Рис. 5. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением; а – пациента С., 38 лет, межпетельный абсцесс справа; б – пациентка Ф., 37 лет, межпетельный абсцесс слева

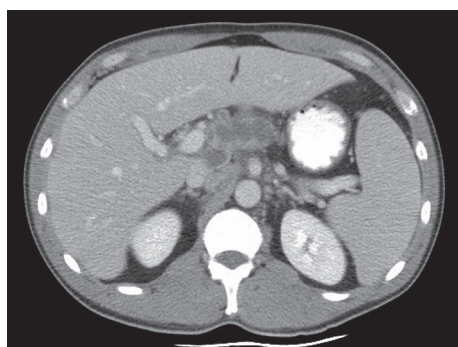


а

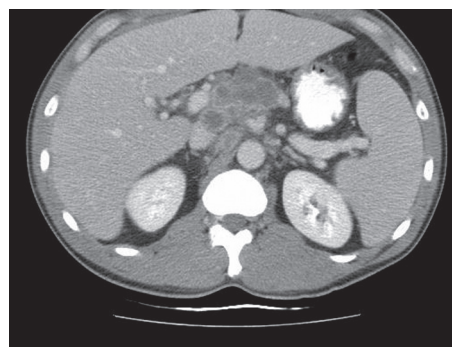


б

Рис. 6. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением; а – пациентка С., 33 года, перфорация толстой кишки справа; б – пациентка Ф., 37 лет, перфорация толстой кишки слева

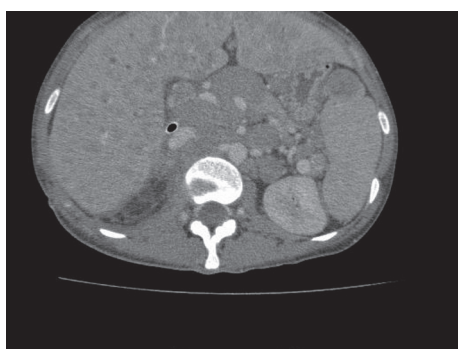


а

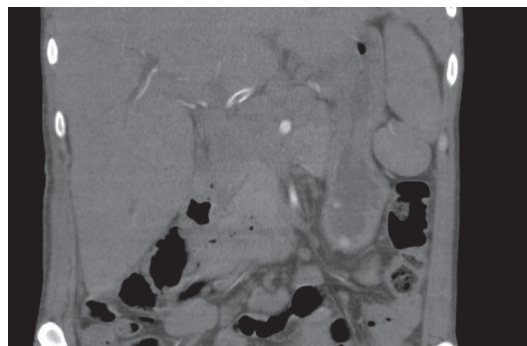


б

Рис. 7 а, б. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением пациента М., 37 лет. Деструктивный процесс в мезентериальных лимфоузлах



а



б

РРис. 8 а, б. МСКТ брюшной полости с контрастным болюсным усилением. Пациентка П., 32 года. Лимфома брюшной полости, множественные метастазы в печень

Мезентериальные лимфоузлы были неструктурные, значительно увеличены, с признаками центрального распада (рис. 7 а, б).

Тяжесть течения заболевания у данной категории пациентов была обусловлена недостаточной эффективностью проводимых лечебных мероприятий на фоне рецидивов воспалительных деструктивных процессов в брюшной полости, повторных перфораций кишечной стенки и формирования дополнительных свищей. Причем выявлялось явное несоответствие значительных рентгенологических и лабораторных изменений в сравнении со слабо выраженными клиническими проявлениями. В связи с чем этим пациентам требовались повторные КТ брюшной полости в качестве активного поиска данной патологии, а также для оценки динамики воспалительного процесса в брюшной полости. Интраоперационная тактика включала ушивание свищей ЖКТ, либо, в тяжелых случаях, выведение энтеро-, колостом – 12,5 % (2 пациента), санацию и дренирование брюшной полости. Послеоперационная летальность составила 25 % (4 пациента).

В III группе – 13 % (4 пациента) больных с «сухим» отграниченным перитонитом, с массивным наложением фибрина и наличием конгломератов увеличенных мезентериальных лимфоузлов жидкость визуализировалось в небольшом количестве и была осумкована. При этом у всех больных определялся массивный конгломерат мезентериальных лимфоузлов, неотделимый от стенки кишки, который интенсивно негомо-

генно накапливал контрастное вещество в венозную и отсроченную фазы (рис. 8 а, б).

Первоначально данная КТ-картина была расценена как лимфома. Однако при морфологическом исследовании в воспалительной жидкости были выявлены и микобактерии туберкулеза. Хирургическая тактика предусматривала малоинвазивное дренирование брюшной полости. Летальных исходов не было.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. У больных с перитонитом на фоне терминальной стадии ВИЧ-инфекции в качестве этиологического фактора воспалительного процесса в 47 % случаев выявлялась моно-туберкулезная этиология, в 40 % случаев – бактериальная микст-инфекция в сочетании с туберкулезной инфекцией, в 13 % случаев – микст-патология лимфом и туберкулеза брюшной полости.

2. Неограниченный рецидивирующий перитонит у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции диагностируется в 37 % случаев, характеризуется наличием большого количества свободной жидкости не только в брюшной, но и грудной полостях, миллиарной диссеминации брюшины и выраженной лимфоаденопатии. Интраоперационная тактика включает ликвидацию патологического очага, санацию и дренирование брюшной полости.

3. Рецидивирующий перитонит с перфорациями кишечной стенки наблюдается в 50 % случаев, характеризуется наличием отграниченных межпетельных скоплений жидкости, кишечных свищей, деструктивной лимфоаденопатии, а также рецидивирующей

перфорации стенки кишки. Этим пациентам требуются повторные КТ-исследования для оценки динамики воспалительного процесса в брюшной полости. Интраоперационная тактика включает ушивание свищей ЖКТ, а также выведение энтеро-, колостом в тяжелых случаях, санацию и дренирование брюшной полости.

4. Отграниченный перитонит в сочетании с лимфомой у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфек-

ции наблюдается в 13 % случаев, протекает атипично, с малым количеством жидкости и массивным конгломератом мезентериальных лимфоузлов, неотделимым от стенки кишки. Этим пациентам экстренного хирургического вмешательства не требовалось или выполнялось малоинвазивное дренирование брюшной полости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвинова Н. Г., Кравченко А. В., Шагильдян В. И., Груздев Б. М. Течение туберкулеза и особенности его диагностики у больных ВИЧ-инфекцией на поздних стадиях заболевания // Сб. материалов VIII российско-го съезда фтизиатров. 2007. С. 371–372.

2. Kwara A., Carter E. J., Rich J. D., Flanigan T. P. Development of opportunistic infections after diagnosis of active tuberculosis in HIV-infected patients // AIDS Patient Care and STDS. 2004. № 1(6). P. 341–347.

3. Ruiz-Navarro M. D., Espinosa J. A., Hernández M. J. Effects of HIV status and other variables on the outcome of tuberculosis treatment in Spain: Grupo de Trabajo del PMIT-2 // Arch Bronconeumol. 2005. № 41 (7). P. 363–370.

4. Бартлетт Дж., Галлант Дж., Фам П. Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. М.: Валент, 2012. 528 с.

5. Покровский В. В. и др. ВИЧ-инфекция // Информ. бюл. ФНМЦ ПБ СПИД Роспотребнадзора. 2012. № 36. 52 с.

6. Rasokat H. H., Hautkr Z. Skin changes in drug-dependent patients // Problems of Drug Dependence. 1990. V. 65. № 4. P. 351–354.

7. Корнилова З. Х., Луконина И. В., Алексеева Л. П. Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких. 2010. № 3. С. 3–9.

8. Scoazec J. Y., Degott C., Brousse N. Non-Hodgkin's lymphoma presenting as a primary tumor of the liver: presentation, diagnosis and outcome in eight patients // Hepatology. 1991. V. 13 (5). P. 870–875.

9. Алексеева Л. П. Особенности выявления, клинического течения и лечения больных туберкулезом и ВИЧ-инфекцией: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2008. 43 с.

10. Блывштейн Г. А., Мозеров С. А., Кулаков А. А. Клинико-морфологические аспекты хирургических ошибок и осложнений у больных ВИЧ/СПИД // Мед. науки. 2010. № 4 (16). С. 61–72.

11. Chinoy R. F., Pradhan S. A. Intractable diarrhea and melena in an AIDS patient // Indian J Gastroenterol. 1990. V. 9 (2). P. 159–160.

12. Dezel D. J., Hynes M. J., Doolas A. [et. al.]. Major abdominal operations in acquired immunodeficiency syndrome // Ann Surg. 1990. V. 56 (7). P. 445–450.

13. Sidibé M. Antiretrovirals for prevention: realizing the potential. Closing commentary by the executive director of UNAIDS // Curr HIV Res. 2011. V. 9. № 6. P. 470–472.

14. Каримов И. Р., Киселева Л. М., Буланьков Ю. И. Гнойно-воспалительные и септические поражения у ВИЧ-инфицированных и наркозависимых лиц как факторы и показатели прогрессии ВИЧ-инфекции // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6. С. 12–18.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Гаус Анна Алексеевна – к. м. н., старший преподаватель кафедры госпитальной хирургии Медицинского института, Сургутский государственный университет, врач-рентгенолог рентгенологического отделения Сургутской окружной клинической больницы; e-mail: gaa_74_78@mail.ru.

Климова Наталья Валерьевна – д. м. н., профессор кафедры госпитальной хирургии Медицинского института, Сургутский государственный университет, заведующая рентгенологическим отделением Сургутской окружной клинической больницы; e-mail: knv@mail.ru.

Дарвин Владимир Васильевич – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии Медицинского института, Сургутский государственный университет; e-mail: e.suhojckova2012@yandex.ru.

Зинченко Оксана Андреевна – врач-рентгенолог рентгенологического отделения Сургутской окружной клинической больницы; e-mail: z.oksanka@mail.ru.

ABOUT THE AUTHORS

Gaus Anna Alexeevna – PhD (Medicine), Senior Lecturer, Hospital Surgery Department, Medical Institute, Surgut State University, Radiologist, Radiology Department, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: gaa_74_78@mail.ru.

Klimova Natalia Valerievna – Doctor of Science (Medicine), Professor, Hospital Surgery Department, Medical Institute, Surgut State University, Chief Doctor, Radiology Department, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: knv@mail.ru.

Darvin Vladimir Vasilievich – Doctor of Science (Medicine), Professor, Head, Hospital Surgery Department, Medical Institute, Surgut State University; e-mail: e.suhojckova2012@yandex.ru.

Zinchenko Oxana Andreevna – Radiologist, Radiology Department, Surgut Regional Clinical Hospital; e-mail: z.oksanka@mail.ru.