

# Определение тактики хирургического лечения острой хирургической патологии органов грудной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции по данным мультисрезовой компьютерной томографии

А. А. Гаус\*,<sup>1</sup>, Н. В. Климова<sup>2</sup>, У. Б. Ильина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Сургутский государственный университет Ханты-Мансийского автономного округа — Югры», кафедра госпитальной хирургии

<sup>2</sup> БУ «Сургутская окружная клиническая больница», рентгенологическое отделение

## Decision-making in Management of Surgical Thoracic Cavity Pathology in Terminal Stage HIV-patients Based on Multislice Computed Tomography Data

A. A. Gaus\*,<sup>1</sup>, N. V. Klimova<sup>2</sup>, Yu. B. Ilina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> The Surgut State University, Department of Surgery Clinical

<sup>2</sup> The Surgut District Clinical Hospital, Department of Radiological

### Реферат

Статья посвящена определению и описанию течения местной хирургической патологии органов грудной полости при СПИДе на фоне оппортунистических инфекций, а также определению тактики лечения таких пациентов при развитии деструктивных процессов в легких и средостении, хронической эмпиемы легких, плевритов. Представлены особенности мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) рассмотренной патологии и методы лечения.

**Ключевые слова:** мультисрезовая компьютерная томография, вирус иммунодефицита человека, синдром приобретенного иммунодефицита, оппортунистические инфекции, микст-инфекции, абсцессы, эмпиема.

### Abstract

Authors describe main features of chest surgical pathology in AIDS-patients with opportunistic infection. Also article depicts surgical management of destructive processes of lungs and mediastinum such as chronic empyema and pleuritis. The features of the picture with multislice computed tomography (MSCT) of the examined pathology and the methods of its treatment are presented.

\* Гаус Анна Алексеевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии Сургутского государственного университета.

Адрес: 628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, г. Сургут, бульвар Свободы д. 8, кв. 40.  
Тел.: +7 (912) 816-56-86. Электронная почта: gaa\_74\_78@mail.ru

Gaus Anna Alekseevna, Ph. D. Med., Senior Lecturer of the Department of Hospital Surgery, Surgut State University.

Address: 40-8, bul'var Svobody, Surgut, 628400, Russia.  
Phone number: +7 (912) 816-56-86. E-mail: gaa\_74\_78@mail.ru

**Key words:** Multislice Computed Tomography, Human Immunodeficiency Virus, Acquired Immune Deficiency Syndrome, Multiple Opportunistic Co-infections, Abscess, Pleural Empyema.

## Актуальность

Одной из основных причин госпитализации и смертности больных СПИДом является поражение органов дыхания, а именно развитие деструктивных процессов, среди которых абсцессы различной локализации, формирование свищей грудной полости и развитие эмпиемы плевры.

Все патологические процессы в легких у пациентов с иммунодефицитом, вызванным ВИЧ, особенно гнойные, имеют неоднозначную клинико-лабораторную картину, что объясняется наличием микст-инфекции у таких больных. Данные условия осложняют прижизненную диагностику хирургической патологии, что диктует необходимость усовершенствования рентгеноморфологической картины и алгоритма исследования гнойных процессов в легких еще при жизни пациентов. Атипичное течение острого хирургического процесса любой локализации у больных СПИДом на фоне множества оппортунистических инфекций и явное несоответствие значительных рентгенологических изменений на фоне слабо выраженных клинических симптомов – главная особенность течения хирургической патологии у больных СПИДом, вследствие чего значительно затрудняется не только диагностика хирургических заболеваний органов грудной полости у больных СПИДом, но и тактика лечения таких пациентов.

По данным L. A. Jordon, S. J. Shapiro (1995), основные ошибки в лечении острой хирургической патологии у

больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции (22 %) делятся на диагностические и тактические в пред- и послеоперационном периоде [1].

В настоящее время, определяя показания к хирургическому лечению, врачи сталкиваются с генерализованным внелегочным туберкулезом, лимфомами самой разной локализации, саркомами кишки и как следствие ее перфорациями, рецидивирующими пневмоцистными пневмониями и пневмотораксами, множественными абсцессами грудной полости, включая средостение и перикард [2, 3–6]. В результате этого очевидна необходимость усовершенствования рентгеноморфологической прижизненной верификации острой хирургической патологии органов грудной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции с использованием всех возможностей высокоинформативных методов лучевой диагностики [3, 7].

**Цель:** определение возможностей МСКТ в выявлении местной хирургической патологии органов грудной полости и ее специфичности, а также определение тактики хирургического лечения у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции.

## Материалы и методы

В течение 8 лет обследовано 425 пациентов, из них 320 (75,3 %) мужчин, 105 (24,7 %) женщин больных СПИДом, находящихся на лечении в хирургическом стационаре БУ «Сургутская окружная клиническая больница» (СОКБ). Были

получены и проанализированы данные мультисрезовой компьютерной томографии (МСКТ) (Toshiba Aquilion 64, Япония), которая является наиболее доступной, информативной и ключевой из методик диагностики как местной хирургической, так и общей микст-патологии у больных СПИДом. МСКТ грудной и брюшной полостей выполняли по традиционной методике с болюсным усилением с трехфазным сканированием (у 413 (97 %) пациентов).

### Острая хирургическая патология органов грудной полости у больных СПИДом

Возможности МСКТ при обследовании органов грудной полости у ВИЧ-инфицированных позволяют достоверно выявлять абсцессы легких, включая мелкие субплевральные (рис. 1), эмпие-

му плевры, абсцессы средостения, перикардиты (рис. 2).

Принципиально важно выполнять пациентам с терминальной стадией ВИЧ-инфекции именно МСКТ для диагностики патологии грудной полости, поскольку дифференцировать мелкие гнойные процессы в легких, особенно в средостении на фоне практически тотально встречающейся микст-инфекции, даже с использованием цифровой рентгенографии, крайне затруднительно. Чувствительность МСКТ при гнойной патологии грудной полости составляет 99,5 %, специфичность — 97,5 % (расчеты по стандартной методике).

Диагностика гнойной патологии грудной полости, включая средостение, при проведении МСКТ с болюсным контрастным усилением, не пред-

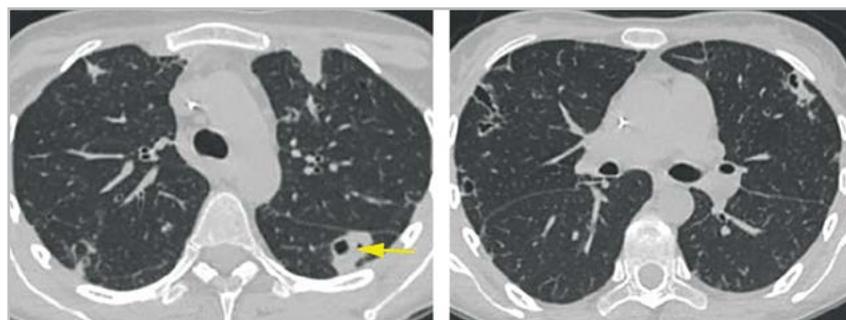


Рис. 1. МСК-томограммы органов грудной полости больной Г., 36 лет, выполненные на разных уровнях с болюсным контрастным усилением, венозная фаза. Множественные мелкие субплевральные абсцессы легких (стрелка)

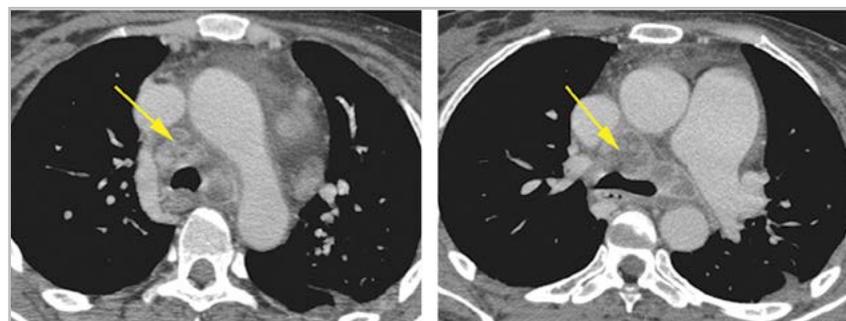


Рис. 2. МСК-томограммы органов грудной полости больной К., 35 лет, венозная фаза контрастирования. Множественные абсцессы средостения (стрелки)

ставляет особых сложностей. Введение йод-содержащего контрастного вещества позволяет практически безошибочно выявлять топическую локализацию гнойников, их количество, оценивать выраженность капсулы, в некоторых случаях — визуализировать бронхопультмональные и бронхоплевральные свищи (рис. 3, *а — в*).

Самая частая нагноительная патология у больных с ВИЧ-инфекцией — септическая пневмония ( $n = 302$ ; 71 %). Пациенты с мелкими субплевральными

абсцессами легких не нуждались в хирургическом лечении (рис. 1), особенно если диагностировалась микст-патология легких на фоне генерализации оппортунистических инфекций (диссеминированного туберкулеза, пневмоцистной пневмонии, микоза и т. д.) (рис. 4).

Однако при наличии гидроторакса ( $n = 95$ ; 20 %) на фоне микст-патологии и генерализации воспалительного процесса легких лечебная тактика требовала торакоцентеза для эвакуации вос-

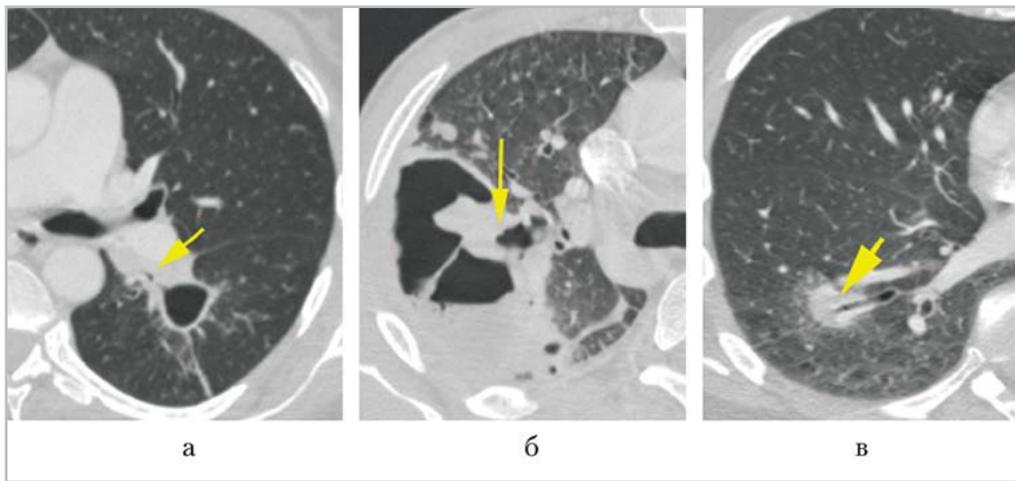


Рис. 3. МСК-томограммы органов грудной полости с болюсным контрастным усилением (разные пациенты): *а* — отсроченная фаза контрастирования, определяется бронхопультмональный свищ слева (*стрелка*); *б* — венозная фаза контрастирования, определяется бронхоплевральный свищ справа (*стрелка*); *в* — венозная фаза контрастирования, определяется бронхопультмональный свищ справа (*стрелка*)

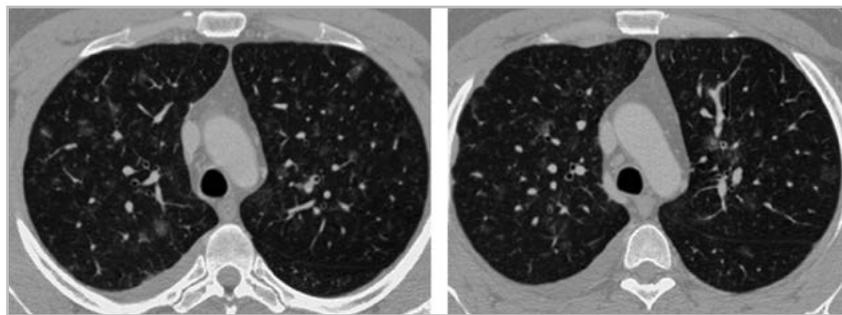


Рис. 4. МСК-томограммы органов грудной полости больной Г., 38 лет, выполненные на разных уровнях с болюсным контрастным усилением, артериальная фаза. Диссеминированный туберкулез легких

палительной жидкости (рис. 5), а также для ее лабораторного анализа. При рецидиве плеврита требуется повторная пункция плевральной полости.

При наличии крупных абсцессов легких ( $n = 115$ ; 27 %) у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции хорошие результаты лечения были получены при бронхиальной санации полостей деструкции (рис. 6, а, б) и местном антисептическом лечении, даже при наличии оппортунистических инфекций.

При хронической эмпиеме плевры ( $n = 42$ ; 10 %) вне зависимости от наличия микст-патологии легких лечение было преимущественно хирургическое. Оно включало в себя торакоцентез с эвакуацией воспалительной жидкости

( $n = 31$ ; 7,3 %). После этого клинико-лабораторные показатели у большинства больных значительно улучшались. Однако полости при хронической эмпиеме у пациентов этой категории ликвидировались крайне сложно (рис. 7, а, б).

В случае неэффективности наружного дренирования при наличии плотной капсулы и больших размеров полостей (более 1/3 плевральной полости) хирургическое лечение включало в себя торакоскопию с санацией плевральной полости ( $n = 8$ ; 1,9 %).

Самым радикальным методом лечения хронической эмпиемы является торакотомия с ликвидацией как полости деструкции, так и ее капсулы. Ее выполняли при отсутствии генерализованного

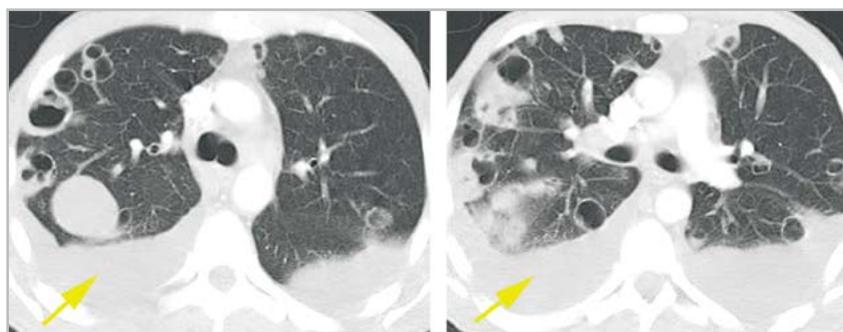


Рис. 5. МСК-томограммы органов грудной полости больного А., 31 год, артериальная фаза контрастирования. Микст-патология легких: полисегментарная септическая пневмония (множественные абсцессы) и двусторонний гидроторакс (плеврит) (стрелки)

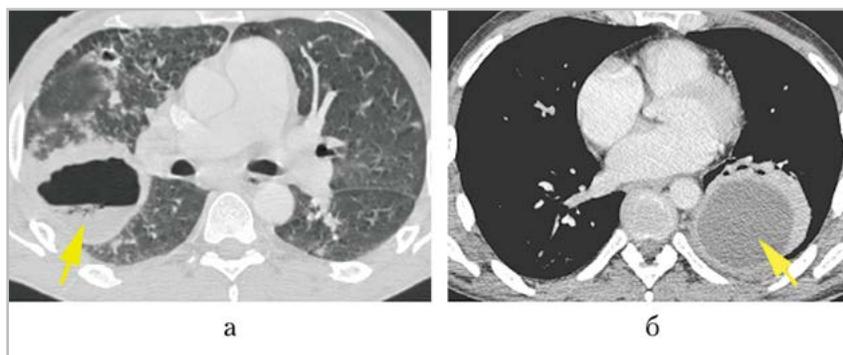


Рис. 5. МСК-томограммы органов грудной полости (разные пациенты) с болюсным контрастным усилением, отсроченная фаза: а — абсцесс правого легкого после бронхиальной санации; б — абсцесс левого легкого до санации (стрелки)

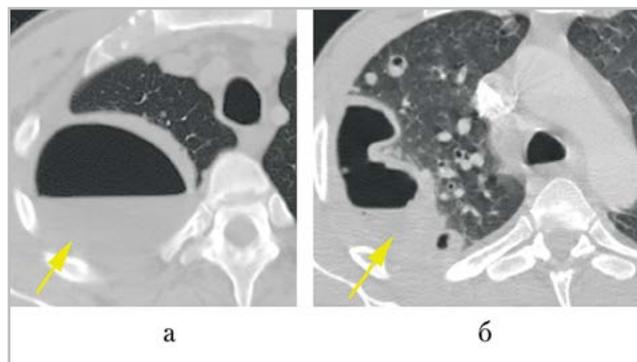


Рис. 7. МСК-томограммы органов грудной полости (разные пациенты — *а, б*) с болюсным контрастным усилением, венозная фаза: признаки эмпиемы плевры справа (*стрелки*)

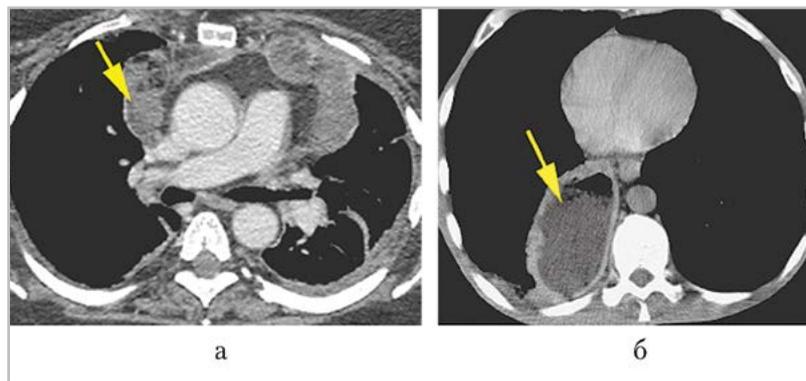


Рис. 8. МСК-томограммы органов грудной полости: *а* — больной В., 33 года, венозная фаза контрастного усиления, отмечаются множественные абсцессы средостения (*стрелка*); *б* — больного Х., 45 лет, отсроченная фаза контрастного усиления, отмечается крупный абсцесс заднего средостения (*стрелка*)

туберкулеза, в случае наличия рецидивирующих полостей, а также при неэффективности лечения двумя предыдущими методами ( $n = 3$ ; 0,8 %).

Особой тяжестью у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции отличаются нагноительные процессы средостения ( $n = 40$ ; 9 %). Диагностика этой патологии без использования МСКТ крайне затруднительна. Возможности МСКТ позволяли достоверно оценивать объем, характер и локализацию воспалительного экссудата в средостении, состояние внутригрудных лимфоузлов (рис. 8, *а, б*). Полученные данные позволяли решать тактические вопро-

сы лечения данной категории больных. Чувствительность метода для диагностики острой хирургической инфекции средостения составляет 96 %, специфичность — 92 %. Лечение абсцессов средостения сугубо хирургическое даже на фоне генерализации оппортунистических инфекций. Ранняя медиастинотомия (трансплевральная, трансторакальная и трансдиафрагмальная), а также местная антисептическая терапия средостения значительно улучшали эффективность лечения.

Зависимость тактики хирургического лечения у больных с острой хирургической патологией органов грудной

полости на фоне терминальной стадии ВИЧ-инфекции от клинико-диагностических данных приводится в таблице.

## Выводы

1. МСКТ является высокоинформативной методикой в диагностике

### Тактики хирургического лечения у больных с острой хирургической патологией органов грудной полости на фоне терминальной стадии ВИЧ-инфекции

Острая хирургическая патология	Тактика лечения
Мелкие абсцессы легких	Хирургического лечения не требуется
Крупные единичные абсцессы легких	Бронхиальная санация, местное антисептическое лечение
Плевриты	Наружное дренирование и санация
Хронические эмпиемы плевры	Торакоцентез и санация, торакоскопия и санация, торакотомия (при отсутствии генерализованного туберкулеза)
Абсцессы средостения	Медиастинотомия (трансплевральная, трансторакальная и трансдиафрагмальная) и местная антисептическая терапия

острой хирургической патологии органов грудной полости у ВИЧ-инфицированных пациентов на всех стадиях заболевания и позволяет определять тактику и объем хирургического вмешательства.

2. По данным МСКТ можно с высокой точностью и специфичностью определять локализацию гнойных процессов, их количество, наличие полостей деструкции, осложнений (эмпиема плевры, бронхоплевральные и бронхопультмональные свищи, медиастинит), а также проводить дифференциальную диагностику с междолевыми плевритами, осумкованными плевритами, опухолями и другими поражениями органов грудной полости.
3. Малоинвазивные операции явля-

ются более предпочтительными среди методов хирургического лечения заболеваний органов грудной полости у больных с терминальной стадией ВИЧ-инфекции на фоне генерализации оппортунистической инфекции.

## Список литературы

1. Блувштейн Г. А., Мозеров С. А., Кулаков А. А. Клинико-морфологические аспекты хирургических ошибок и осложнений у больных ВИЧ/СПИД // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2010. № 4 (16). С. 61–72.
2. 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. 3–8.
3. *Климова Н. В., Гаус А. А., Шурыгина И. Л., Зинченко О. А., Ильина У. Б.* Патология легких при ВИЧ-инфекции // Вестник СурГУ. Медицина. 2013. № 15. С. 10–16.
  4. *Корнилова З. Х., Луконина И. В., Алексеева Л. П.* Туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией // Туберкулез и болезни легких. 2010. № 3. С. 3–9.
  5. *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 // Сборник материалов VIII съезда фтизиатров России. 2007. С. 371–372.
  6. *Crothers K., Huang L.* Pulmonary complications of immune reconstitution inflammatory syndromes in HIV-infected patients // Section of pulmonary and critical care medicine, Department of internal medicine, Yale university school of medicine, New Haven, Connecticut, USA. 2009. V. 18. № 1.
  7. *Huang L., Crothers K.* HIV-associated opportunistic pneumonias // Division of Pulmonary, Department of Medicine, San Francisco General Hospital: University of California San Francisco, 2009. № 4. P. 474–485.
- proceedings. Volga region. Medicine. 2010. No. 4 (16). P. 61–72 (in Russian).
2. *Karimov I. R., Kiseleva L. M., Bulan'kov U. I.* Pyoinflammatory and septic lesions in HIV-infected drug users as factors and indicators of progress HIV-infection. Modern problems of science and education. 2012. No. 6. P. 3–8 (in Russian).
  3. *Klimova N. V., Gaus A. A., Shurygina I. L., Zinchenko O. A., Ilina U. B.* Lung disease in HIV infection. Literature review. Vestnik SurGU. Medicine. 2013. No. 15. P. 10–16 (in Russian).
  4. *Kornilova Z. H., Lukonina I. V., Alekseeva L. P.* Tuberculosis in combination with HIV-infection. Tuberculosis and lung disease. 2010. No. 3. P. 3–9 (in Russian).
  5. *Litvinova N. G., Kravchenko A. V., Shagil'djan V. I., Gruzdev B. M.* The course of tuberculosis and features of its diagnosis in patients with HIV-infection in the late stages of the disease. Collection of materials of the VIII Congress of phthiatricians of Russia. 2007. P. 371–372 (in Russian).
  6. *Crothers K., Huang L.* Pulmonary complications of immune reconstitution inflammatory syndromes in HIV-infected patients. Section of pulmonary and critical care medicine, Department of internal medicine, Yale university school of medicine, New Haven, Connecticut, USA. 2009. V. 18. No. 1.
  7. *Huang L., Crothers K.* HIV-associated opportunistic pneumonias // Division of Pulmonary, Department of Medicine, San Francisco General Hospital: University of California San Francisco, 2009. No. 4. P. 474–85.

## References

### Сведения об авторах

**Климова Наталья Валерьевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии Сургутского государственного университета.

Адрес: 628408, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, г. Сургут, ул. Гагарина, д. 12, кв. 104.  
Тел.: +7 (922) 763-36-12. Электронная почта: knv@mail.ru

**Klimova Natal'ia Valer'ievna**, M. D. Med., Professor of the Department of Hospital Surgery, Surgut State University.  
Address: 12–104, ul. Gagarin, Surgut, 628408, Russia.  
Phone number: +7 (922) 763-36-12. E-mail: knv@mail.ru.

**Гаус Анна Алексеевна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии Сургутского государственного университета.  
Адрес: 628400, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, г. Сургут, бульвар Свободы д. 8, кв. 40.  
Тел.: +7 (912) 816-56-86. Электронная почта: gaa\_74\_78@mail.ru

**Gaus Anna Alekseevna**, Ph. D. Med., Senior Lecturer of the Department of Hospital Surgery, Surgut State University.  
Address: 40–8, bul'var Svobody, Surgut, 628400, Russia.  
Phone number: +7 (912) 816-56-86. E-mail: gaa\_74\_78@mail.ru

**Ильина Ульяна Богдановна**, врач-рентгенолог рентгенологического отделения Сургутской окружной клинической больницы.  
Адрес: 628408, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, г. Сургут, ул. Энергетиков, д. 14.  
Тел.: +7 (922) 259-11-24. Электронная почта: krusan.ub@gmail.com

**Ирина Улиана Богдановна**, Radiologist, Radiology Department, Surgut District Clinical Hospital.  
Address: 14, ul. Energetikov, Surgut, 628400, Russia.  
Phone number: +7 (922) 259-11-24. E-mail: krusan.ub@gmail.com

**Финансирование исследования и конфликт интересов.**

*Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.*