

DOI: 10.51793/OS.2021.24.11.007

Клинический случай / Clinical case

## Клиническое наблюдение саркомы Капоши, ассоциированной с ВИЧ, у больного диссеминированным туберкулезом легких, вирусными гепатитами В и С

Н. В. Нелидова, 0000-0001-7110-442X, nelidova\_nv@surgu.ru

Н. В. Кузьмина, 0000-0002-0195-4426, kuzmina\_nv@surgu.ru

Ю. Э. Русак, 0000-0002-5145-3996, rusak\_yue@surgu.ru

Е. Н. Ефанова, ORCID: 0000-0003-1355-3125, el.efanova2011@yandex.ru

БУ ВО ХМАО – Югры СурГУ, 628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, пр. Ленина, 1

**Резюме.** В статье описано клиническое наблюдение саркомы Капоши, ассоциированной с вирусом иммунодефицита человека, у больного диссеминированным туберкулезом легких, вирусными гепатитами В и С. Саркома Капоши – мультифокальная системная опухоль эндотелиального происхождения с характерными для каждой стадии патогистологическими признаками, ассоциированная с вирусом герпеса человека 8-го типа. Выделяют 4 клинических варианта саркомы Капоши: классическая, эндемическая, эпидемическая, ассоциированная с синдромом приобретенного иммунодефицита, иммуносупрессивная. Вариант саркомы Капоши при инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека, отличается быстрым прогрессированием патологического процесса и мультифокальным диссеминированием. Приведено клиническое наблюдение пациента с эпидемической саркомой Капоши. Пациент С., 41 год, поступил в Сургутский клинический противотуберкулезный диспансер с жалобами на высыпания на коже всего тела. Первые элементы сыпи появились около двух месяцев назад. Объективно: патологический кожный процесс носил распространенный характер. На коже лица, туловища, конечностей диффузно локализовались многочисленные синюшно-красные пятна от 2 до 5 см в диаметре, с гладкой поверхностью, лентикулярные и нумулярные папулы, узлы до 3 см в диаметре красновато-бурого цвета с фиолетовым оттенком, плотноэластической консистенции. Диагноз саркомы Капоши, ассоциированной с ВИЧ, выставили на основании клинико-анамнестических данных, результатов дополнительных методов исследования. В лечении использовались специфическая противотуберкулезная и противовирусная виды терапии. Несмотря на проводимое лечение, в результате декомпенсации основного процесса наступила смерть больного. Описанное наблюдение иллюстрирует сложность ведения больных с сочетанной инфекционной патологией. Учитывая иммуносупрессию, диссеминированный туберкулез легких, назначение системной цитотоксической терапии затруднено в связи с риском прогрессирования микобактериальной инфекции. Сложность ведения пациентов с эпидемической саркомой Капоши обусловлена также вероятностью полиорганных поражений и высоким потенциалом диссеминации процесса.

**Ключевые слова:** саркома Капоши, ВИЧ-инфекция, СПИД, туберкулез легких, микобактериальная инфекция, вирусный гепатит В, вирусный гепатит С, эпидемическая форма, вирус герпеса человека 8-го типа, наркотическая зависимость.

**Для цитирования:** Нелидова Н. В., Кузьмина Н. В., Русак Ю. Э., Ефанова Е. Н. Клиническое наблюдение саркомы Капоши, ассоциированной с ВИЧ, у больного диссеминированным туберкулезом легких, вирусными гепатитами В и С // Лечебный Врач. 2021; 11 (24): 45-49. DOI: 10.51793/OS.2021.24.11.007

## Clinical observation of Kaposi sarcoma associated with HIV in a patient with disseminated pulmonary tuberculosis, viral hepatitis B and C

Natalia V. Nelidova, 0000-0001-7110-442X, nelidova\_nv@surgu.ru

Natalia V. Kuzmina, 0000-0002-0195-4426, kuzmina\_nv@surgu.ru

Yury E. Rusak, 0000-0002-5145-3996, rusak\_yue@surgu.ru

Elena N. Efanova, ORCID: 0000-0003-1355-3125, el.efanova2011@yandex.ru

Surgut State University, 1 Lenin Ave., Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, 628412, Russia

**Abstract.** The article describes the clinical observation of Kaposi sarcoma associated with HIV in a patient with disseminated pulmonary tuberculosis, viral hepatitis B and C. Kaposi sarcoma is a multifocal systemic tumor of endothelial origin with characteristic pathohistological signs associated with the human herpes virus type 8 (HHV-8). There are 4 clinical variants of Kaposi sarcoma: classical, endemic, epidemic, AIDS-associated, and immunosuppressive. The Kaposi sarcoma variant in HIV infection is characterized by rapid

progression of the pathological process and multifocal dissemination. Clinical observation. Patient S., 41 years old, was admitted to the Surgut clinical tuberculosis dispensary with complaints of rashes on the skin of the entire body. The first elements of the rash appeared about two months ago. Objectively: the pathological skin process was widespread. Numerous bluish-red spots from 2 to 5 cm in diameter with a smooth surface, lenticular and numular papules, nodes up to 3 cm in diameter of a reddish-brown color with a purple hue, dense elastic consistency were diffusely localized on the skin of the face, trunk, and limbs. The diagnosis of Kaposi sarcoma associated with HIV was made based on clinical and anamnestic data and the results of additional research methods. Specific anti-tuberculosis and antiviral therapies were used in the treatment. Despite the treatment, the patient died as a result of decompensation of the main process. The described observation illustrates the complexity of managing patients with combined infectious pathology. Taking into account immunosuppression, disseminated pulmonary tuberculosis, the appointment of systemic cytotoxic therapy is difficult due to the risk of progression of *Mycobacterium* infection. The complexity of managing patients with Kaposi's epidemic sarcoma is also due to the high probability of multi-organ lesions and the high potential for dissemination of the process.

**Keywords:** Kaposi sarcoma, HIV infection, AIDS, pulmonary tuberculosis, *Mycobacterium* infection, viral hepatitis B, viral hepatitis C, epidemic form, human herpes virus type 8, drug dependence.

**For citation:** Nelidova N. V., Kuzmina N. V., Rusak Y. E., Efanova E. N. Clinical observation of Kaposi sarcoma associated with HIV in a patient with disseminated pulmonary tuberculosis, viral hepatitis B and C // Lechaschi Vrach. 2021; 11 (24): 45-49. DOI: 10.51793/OS.2021.24.11.007

**С**аркома Капоши (СК) – мультифокальная системная опухоль эндотелиального происхождения с характерными для каждой стадии патогистологическими признаками, ассоциированная с вирусом герпеса человека 8-го типа (HHV-8) [1, 2]. На основании различий в нуклеотидных последовательностях субсегментов генома HHV-8 подразделяют на три варианта – А, В и С [2].

Выделяют 4 клинических варианта СК:

- классическая (идиопатическая, спорадическая, европейская);
- эндемическая (африканская);
- эпидемическая, ассоциированная с синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИДом);
- иммуносупрессивная (ятрогенная, возникающая при проведении иммуносупрессивной терапии цитостатиками и иммунодепрессантами) [1-4].

СК – самая распространенная СПИД-ассоциированная опухоль у мужчин, вступающих в сексуальные отношения с представителями своего пола, – регистрируется у 20% больных СПИДом [1, 5]. В настоящее время выяснена взаимосвязь развития опухоли с определенными типами полового акта. Доказано, что риск заражения HHV-8 возрастает с увеличением числа половых партнеров и использованием орально-генитального и орально-анального видов полового акта [2, 6]. В группу риска по развитию СК в связи со СПИДом входят также наркоманы, использующие внутривенное введение препаратов, реципиенты донорской крови и пр. [2]. Вариант СК при инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), отличается быстрым прогрессированием патологического процесса и мультифокальным диссеминированием [3-5]. Отличительной особенностью этой формы СК является возникновение первичных очагов на лице и туловище вдоль линий наименьшего натяжения кожи [7-9]. В 10-15% случаев в процесс вовлекаются полость рта и глотка, что редко встречается при других вариантах СК [1-3, 5, 10].

Диагноз СК необходимо подтверждать гистологическим исследованием биоптатов тканей и молекулярно-биологическими методами детекции HHV-8 [1]. Методы лечения СК зависят от клинического варианта. В терапии СПИД-ассоциированной СК рекомендуется начальная высокоактивная антиретровирусная терапия (ВААРТ); при отсутствии эффекта – системная цитостатическая терапия [1, 2, 10, 11]. Лечение больных СК, особенно ассоциированной со СПИДом, представляет сложность ввиду нередкого наличия микст-инфекции у пациентов, полиорганнысти поражения [1, 2, 10-12].

## Клинический случай

Пациент С., 41 год, поступил в Сургутский клинический противотуберкулезный диспансер с жалобами на высыпания на коже всего тела, легкий зуд в области высыпаний, общую слабость, быструю утомляемость, повышение температуры тела до 38,5 °C, кашель со слизисто-гнойной мокротой.

**Анамнез заболевания:** первые элементы сыпи появились около двух месяцев назад на коже лица в области носа в виде пятен темно-красного цвета. Постепенно в течение нескольких недель высыпания распространились на кожные покровы туловища и конечностей, присоединился зуд кожи, нарастала общая слабость. За медицинской помощью по этому поводу не обращался, самостоятельно не лечился.

**Анамнез жизни:** с раннего детства проживал в регионе, приближающемся по климатическим условиям к районам Крайнего Севера. Жилищно-бытовые условия неудовлетворительные, собственной жилплощади не имеет, в настоящее время проживает у друга на даче. Образование среднее специальное, по профессии электросварщик, временно не работает. Из сопутствующих заболеваний называл хронический вирусный гепатит С, ВИЧ-инфекцию в течение 9 лет. В «Центре Анти-СПИД» наблюдался нерегулярно, приверженности ВААРТ (тенофовир, эфавиренз, ламикудин) нет. Известно, что в течение 2 лет пациент болен туберкулезом легких, который был выявлен во время пребывания в лечебно-исправительном учреждении (диагноз «диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, 1А. МБТ (+), генерализованная лимфаденопатия»). Назначалось лечение по интенсивной фазе по первому режиму химиотерапии, получил 60 доз. После освобождения из мест лишения свободы больной прервал лечение, на обследование не являлся. В течение последних 2 месяцев отмечал нарастание интенсивности интоксикационного синдрома, появление кашля со слизисто-гнойной мокротой, в связи с чем обратился к участковому фтизиатру. После дообследования госпитализирован в отделение для лечения больных туберкулезом, в том числе с ВИЧ-инфекцией, с диагнозом: «Диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации. Генерализованная лимфаденопатия. МБТ (+), 1А. Саркома Капоши?» Флюорографическое исследование органов грудной клетки, проведенное в феврале 2016 г., патологии не выявило. Контакт с больными туберкулезом возможен в местах лишения свободы, где пациент находился дважды (2002-2011 и 2016-2018 гг.). Из вредных привычек отмечает курение на протяжении 15 лет, периодическое употребление алкоголя и наркотических веществ. Наследственность

по заболеваниям кожи не отягощена. Аллергические реакции на лекарственные препараты в прошлом отрицает. Половой анамнез: не женат, постоянной половой партнерши нет. Половая ориентация – бисексуал. Не отрицает половые контакты с мужчинами в местах лишения свободы.

**Физикальная диагностика.** При объективном обследовании состояние больного средней степени тяжести, обусловленное интоксикационным синдромом. Сознание ясное, ориентирован в пространстве и времени. Критика к заболеванию снижена. Индекс массы тела – 21,5. Подкожно-жировой слой развит умеренно. Грудная клетка правильной формы. Перкуторно в проекции легких – легочный звук. Аускультативно – дыхание везикулярное, выслушиваются единичные сухие хрипы в верхних отделах легких. Число дыхательных движений – 18 в минуту. Границы сердца не изменены, пульс – 84 удара в минуту, ритмичен, достаточного наполнения. Тоны сердца ясные, ритм правильный. Артериальное давление – 110/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень выступает из-под края реберной дуги на 3 см, плотной консистенции, край ровный, умеренно болезненный. Селезенка не пальпируется. Симптомов раздражения брюшины нет. Почки не пальпируются, симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Диурез достаточный в течение суток, соответствует уровню выпитой жидкости. Периферических отеков нет. Стул оформленный, 1 раз в сутки. Функции тазовых органов контролировал.

**Дерматологический статус.** Кожные покровы бледной окраски, умеренной влажности. Патологический кожный процесс носил распространенный характер. На коже лица, туловища вдоль линий наименьшего натяжения кожи, конечностей диффузно локализовались многочисленные синюшно-красные пятна от 2 до 5 см в диаметре, с гладкой поверхностью, лентикулярные и нумулярные папулы, узлы до 3 см в диаметре красновато-бурого цвета с фиолетовым оттенком, плотно-эластической консистенции, склонные к группировке, чувствительные при пальпации. На слизистой оболочке ротовой полости в области твердого нёба визуализировалась бляшка консистенции теста, фиолетового цвета, с очаговым белесоватым налетом на поверхности. На коже верхних и нижних конечностей высыпания располагались по ходу лимфатических сосудов и были представлены преимущественно бляшками синюшно-багрового цвета. На коже ладоней и тыла стоп виднелись темно-коричневые пятна, атрофические рубцы до 0,5 см в диаметре и около 10 плотных округлых безболезненных узлов с четкими границами темно-красного цвета, размерами до горошины. На коже подошвенной поверхности стоп локализи-

зовались продольные сплошные инфильтрированные бляшки с гладкой поверхностью темно-красного цвета, размерами 4 × 10 см, единичные узлы на ножках. В области голено-стопных суставов с переходом на латеральные и подошвенные поверхности стоп отмечались лентикулярные папулы, бляшки величиной до ладони с гладкой поверхностью, узлы до 2 см в диаметре, насыщенного красно-фиолетового цвета (рис. 1, 2). Там же визуализировалась древовидно разветвленная венозная сеть. Ногтевые пластины стоп totally помутнены. Дермографизм красный, стойкий. Других высыпаний нет.

### Результаты дополнительных методов исследования

**Общий анализ крови:** лейкоциты –  $2,98 \times 10^9/\text{л}$ , эритроциты –  $4,32 \times 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобин – 126 г/л, тромбоциты –  $162 \times 10^9/\text{л}$ , скорость оседания эритроцитов – 37 мм/ч, эозинофилы – 0%, палочкоядерные нейтрофилы – 5%, сегментоядерные нейтрофилы – 70%, лимфоциты – 18%, моноциты – 7%.

**Общий анализ мочи:** удельный вес – 1015, реакция слабощелочная, глюкоза – отрицательная, белок – отрицательный, эпителий – 0-1, лейкоциты – 1-2 в поле зрения.

**Биохимический анализ крови:** общий билирубин – 10,2 мкмоль/л, тимоловая проба – 12 ЕД, аспартатаминотрансфераза (АСТ) – 62 ед/л, аланинаминотрансфераза (АЛТ) – 128 ед/л, глюкоза – 4,3 ммоль/л, общий белок – 68,6 г/л, холестерин – 4,5 ммоль/л, мочевина – 3,7 ммоль/л, креатинин – 60,4 ммоль/л, калий – 4,3 ммоль/л, натрий – 138 ммоль/л, кальций ионизированный – 1,12 ммоль/л, хлориды – 102 ммоль/л.

**Анализ крови на гепатиты В и С:** HbsAg положительный, антитела HCV положительные.

**Иммунограмма:** CD4+ –  $0,008 \times 10^9/\text{л}$ , вирусная нагрузка – 2 040 000 коп./мл.

**Исследование мокроты** методом люминесцентной микроскопии при поступлении не выявило кислотоустойчивые микроорганизмы, методом полимеразной цепной реакции не обнаружено ДНК микобактерий туберкулеза. При бактериологическом исследовании на жидкие и плотные питательные среды выделены микобактерии туберкулеза, чувствительные ко всем противотуберкулезным препаратам.

**Компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК).** Заключение: КТ-картина множественных очагов в верхних долях обоих легких.

По данным ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости отмечены диффузные изменения поджелудочной железы и печени, признаки гепатомегалии. Электрокардиография и спирометрия патологии не выявили.



Рис. 1. Высыпания на коже левой голени, стопы у пациента С. с саркомой Капоши / Rashes on the skin of the left Shin and foot in patient C. with Kaposi sarcoma



Рис. 2. Высыпания на коже левого голеностопного сустава у пациента С. с саркомой Капоши / Rashes on the skin of the left ankle joint in patient C. with Kaposi sarcoma

# Инфекции. Вакцинопрофилактика

Для уточнения клинического диагноза с согласия больного произведена биопсия участков кожи с узлами на туловище, правой кисти, правой стопе. При *гистологическом исследовании* в сетчатом слое дермы видны периваскулярные инфильтраты, состоящие из лимфоидных элементов, гистиоцитов и плазмоцитов, очаги пролиферации веретеновидных клеток в виде тяжей, переплетающихся в различных направлениях, с формированием узлов различного размера. Имеются мелкие пролиферирующие тонкостенные сосуды. В части узлов — очаговая лейкоцитарная инфильтрация. Сделано заключение: морфологическая картина не противоречит диагнозу СК.

Проведены консультации смежных специалистов — терапевта, хирурга, дерматовенеролога, психиатра-нарколога, офтальмолога, инфекциониста.

На основании жалоб, анамнеза, клинических проявлений и дополнительных методов исследования выставлен основной диагноз: «Болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлением микобактериальной инфекции — диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации, МБТ (+), 1А группа диспансерного наблюдения (ГДУ). Опухолевая саркома Капоши, ассоциированная с ВИЧ». Сопутствующий диагноз: «Хронический вирусный гепатит С минимальной степени активности, хронический вирусный гепатит В минимальной степени активности».

Решением врачебной комиссии назначена специфическая терапия по первому режиму химиотерапии, интенсивная фаза лечения до 90 доз (изониазид, 0,6 г; рифампицин, 0,6 г; этамбутол, 1,2 г; пиразинамид, 1,5 г), симптоматическая терапия (фосфолипиды + глицирризиновая кислота, 100 мг, — по 2 капсулы 3 раза в день с гепатопротективной целью, таблетки лоратадин, 10 мг, — по 1 таблетке 1 раз в день 14 суток с гипосенсибилизирующей целью). Рекомендовано продолжить ВААРТ со сменой схемы: ламивудин, 0,3, — по 1 таблетке 1 раз в день, тенофовир, 0,3, — по 1 таблетке 1 раз в день, атазанавира сульфат, 0,2, — по 1 таблетке 2 раза в день постоянно длительно. Пациент периодически пропускал прием противотуберкулезной и антиретровирусной терапии, злоупотреблял алкоголем, психоактивными веществами. Для повышения приверженности к лечению неоднократно консультирован психиатром-наркологом, психотерапевтом, клиническим психологом.

## Динамика и исходы

Через 2 месяца лечения в легких достигнута слабоположительная динамика в виде рассасывания части очагов, их уплотнения. Пациент продолжал лечение по интенсивной фазе первого режима химиотерапии до 90 доз на фоне ВААРТ. Учитывая низкий иммунный статус (уровень CD4-лимфоцитов —  $0,009 \times 10^9/\text{л}$ ), тяжелую сопутствующую патологию, низкую приверженность пациента к лечению, решено продлить интенсивную фазу по первому режиму химиотерапии до 150 доз, повторить курс противовирусной терапии.

Несмотря на проводимую терапию, состояние пациента ухудшалось. Появился отек век с резким сужением глазных щелей, затем отек всего лица, мешонки, стоп (рис. 3). Больному выполнено УЗИ мягких тканей: картина характерна для воспалительных изменений околоушной железы справа, отека мягких тканей орбит. УЗИ мешонки: признаки орхита правого яичка, округлого образования правого яичка, орхэопидидимита левого яичка, округлого образования левого яичка.

Вновь появился кашель со слизистой мокротой, прогрессировали одышка, потерял 5 кг в течение месяца. КТ ОГК демонстрировала отрицательную динамику в виде увеличения очагов



Рис. 3. Высыпания на коже лица, туловища у пациента С. с саркомой Капоши / Rashes on the skin of the face and torso of a patient with Kaposi sarcoma

в обоих легких, появления в средней и нижней долях правого легкого множественных центрилобулярных очагов, перибронхиальной инфильтрации, гидроторакса справа. По тяжести состояния открытая биопсия легкого для подтверждения бронхиального диссеминирования СК не выполнялась. Спустя 7 месяцев с момента поступления в диспансер больной умер.

## Посмертный диагноз

Основной: болезнь, вызванная ВИЧ, с проявлением микобактериальной инфекции: диссеминированный туберкулез легких, фаза инфильтрации. МБТ (+), 1А ГДУ. Опухолевая саркома Капоши, ассоциированная с ВИЧ.

Фоновое заболевание: пагубное употребление наркотических веществ и алкоголя.

Сопутствующий диагноз: хронический вирусный гепатит С минимальной степени активности, хронический вирусный гепатит В минимальной степени активности. Двусторонний орхэопидидимит, гидроцеле, объемное образование левого яичка.

## Обсуждение

Эпидемическая форма СК наблюдается преимущественно у гомосексуалистов, инфицированных ВИЧ, и относится к СПИД-индикаторным заболеваниям [1-4, 10]. Отличается от других форм более агрессивным течением, быстрой диссеминацией процесса, распространением на внутренние органы. К особенностям СК при СПИДе относится также нетипичность расположения кожной сыпи: начало процесса на коже головы, шеи, слизистых оболочках [3-5, 7-9]. В клиническом примере представлен классический вариант эпидемической СК у ВИЧ-позитивного пациента. Пол, возраст больного, анамнестические сведения не противоречат большей части литературных данных по этому вопросу. Начало патологического кожного процесса, его быстрая диссеминация, вовлечение слизистой оболочки ротовой полости также характеризуют типичную картину эпидемической СК. Случай интересен микст-инфекцией и выраженным иммунодефицитом у пациента, обусловившими распространенность процесса, полиорганность поражения и неблагоприятный исход. Крайне важна для определения тактики ведения пациента лабораторная и инструментальная диагностика [1, 11, 12]. К важному аспекту лечения относится приверженность пациента к терапии. В приведенном случае отсутствие комплаенса сыграло не последнюю роль в летальном исходе заболевания.

# Инфекции. Вакцинопрофилактика

## Заключение

Описанное наблюдение иллюстрирует сложность ведения больных с сочетанной инфекционной патологией. Учитывая иммуносупрессию и диссеминированный туберкулез легких, назначение системной цитотоксической терапии затруднено в связи с риском прогрессирования микобактериальной инфекции. Сложность ведения пациентов с эпидемической СК обусловлена также вероятностью полиорганных поражений и высоким потенциалом диссеминации процесса. Врачу необходимо постоянно контролировать состояние и функции всех органов и систем пациентов этой группы. Представленный клинический случай демонстрирует крайне неблагоприятный исход заболевания. ■

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ.** Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

**CONFLICT OF INTERESTS.** Not declared.

## Литература/References

1. Федеральные клинические рекомендации. Дерматовенерология 2017: Болезни кожи. Ссылка активна на 25.04.2020. [https://www.cnikvi.ru/docs/clinic\\_recs/klinicheskie-rekomendatsii-2017/](https://www.cnikvi.ru/docs/clinic_recs/klinicheskie-rekomendatsii-2017/). [Federal clinical guidelines. Dermatovenerology 2017: skin Diseases. [https://www.cnikvi.ru/docs/clinic\\_recs/klinicheskie-rekomendatsii-2017/](https://www.cnikvi.ru/docs/clinic_recs/klinicheskie-rekomendatsii-2017/). (In Russ.)]
2. Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вулф К., Полано М., Сюрмонд Д. Дерматология Фицпатрика в клинической практике. М., БИНОМ, 2013. Т. 2. С. 1292-1297. [Fitzpatrick T., Johnson R., Wolf K., Palano M., Suurmond D. Fitzpatrick dermatology in clinical practice. M.: BINOM, 2013. Vol. 2. P. 1292-1297. (In Russ.)]
3. Казанцева К. В., Молочков А. В., Молочков В. А., Сухова Т. Е., Прокофьев А. А., Каприн А. Д. и др. Саркома Капоши: патогенез, клиника, диагностика и современные принципы лечения // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2015; 1: 7-15. [Kazantseva K. V., Molochkov A. V., Molochkov V. A., Sukhova T. E., Prokofyev A. A., Kaprin A. D., et al. Kaposi sarcoma: pathogenesis, clinical picture, diagnosis, and modern therapy // Russian Journal of Skin and Venereal Diseases (Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney). 2015; 1: 7-15. (In Russ.)]
4. Потекаев Н. С., Паншин Г. А., Теплюк Н. П., Арсентьев Н. С., Вертиева Е. Ю., Махов Г. И. и др. Саркома Капоши: патогенез и основы терапии // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2013; 3: 13-8. [Potekaev N. S., Panshin G. A., Teplyuk N. P., Arsentyev N. S., Vertieva E. Yu., Makarov G. I., et al. Kaposi sarcoma: pathogenesis and basic therapy // Russian Journal of Skin and Venereal Diseases (Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney). 2013; 3: 13-18. (In Russ.)]
5. Олисова О. Ю., Грабовская О. В., Варшавский В. А., Теплюк Н. П., Грекова Е. В. К вопросу о дифференциальной диагностике саркомы и псевдосаркомы Капоши // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2015; 6: 8-13. [Olisova O. Yu., Grabovskaya O. V., Varshavsky V. A., Teplyuk N. P., Grekova E. V. On the question of differential diagnosis of Kaposi sarcoma and pseudosarcoma // Russian journal of skin and venereal diseases. 2015; 6: 8-13. (In Russ.)]
6. Восканян С. Э., Сюткин В. Е., Мальцева А. П., Рудаков В. С., Светлакова Д. С., Даутян А. А., Симавонян З. К., Галлямова А. Р., Пробатова Н. А., Городецкий В. Р., Столяревич Е. С., Удалов Ю. Д., Самойлов А. С. Гемофагоцитарный синдром и саркома Капоши после трансплантации печени // Трансплантология. 2018; 10 (2): 126-141. [Voskanyan S. E., Syutkin V. E., Mal'tseva A. P., Rudakov V. S., Svetlakova D. S., Davtyan A. A., Simavonyan Z. K., Gallyamova A. R., Probatova N. A., Gorodetskiy V. R., Stolyarevich E. S., Udalov Y. D., Samoylov A. S. Hemophagocytic syndrome and Kaposi sarcoma after liver transplantation // Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation. 2018; 10 (2): 126-141. (In Russ.)] <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2018-10-2-126-141>.
7. Дюдин А. Д., Романенко К. В., Шпатуско М. Н., Полон Н. Н., Захаров С. В. Клинический случай ВИЧ-ассоциированной опухолевой саркомы Капоши // Дерматовенерология. Косметология. Сексопатология. 2016; 1-4: 300-308. [Dyudyn A. D., Romanenko K. V., Shpatusko M. N., Polion N. N., Zakharov S. V. Clinical case of HIV-associated Kaposi tumor sarcoma // Dermatovenerology. Cosmetology. Sexual pathology. 2016; 1-4: 300-308. (In Russ.)]
8. Дегтярев О. В., Меснянкина О. А., Янчевская Е. Ю., Тихомиров В. Л., Афанасьева М. А. Клиническое наблюдение саркомы Капоши // Российский журнал кожных и венерических болезней. 2015; 3: 10-12. [Degtyarev O. V., Mesnyankina O. A., Yanchevskaya E. Yu., Tikhomirov V. L., Afanasyeva M. A. Clinical observation of Kaposi sarcoma // Russian journal of skin and venereal diseases. 2015; 3: 10-12. (In Russ.)]
9. Проценко О. А. Клинические случаи классической и эпидемической саркомы Капоши // Вестник Витебского государственного медицинского университета. 2014; 13 (1): 84-90. [Protsenko O. A. Clinical cases of classical and epidemic Kaposi sarcoma // Bulletin of the Vitebsk state medical University. 2014; 13 (1): 84-90. (In Russ.)]
10. Ceserman E., Damania B., Krown S. E., Martin J., Bower M., Whithy D. Kaposi Sarcoma // Nat Rev Dis Primers. Author manuscript. 2019; 5 (1): 9. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0060-9>.
11. Schneider J. W., Dittner D. P. Diagnosis and Treatment of Kaposi Sarcoma // Am J Clin Dermatol. 2017; 18 (4): 529-539. <https://doi.org/10.1007/s40257-017-0270-4>.
12. Semango G. P., Charles R. M., Swai C. I. et al. Prevalence and associated risk factors for Kaposi's sarcoma among HIV-positive patients in a referral hospital in Northern Tanzania: a retrospective hospital-based study // BMC Cancer. 2018; 18: 1258. <https://doi.org/10.1186/s12885-018-5155-2>.

## Сведения об авторах:

**Нелидова Наталья Владимировна**, к. м. н., доцент кафедры много-профильной клинической подготовки медицинского института БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет»; 628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, пр. Ленина, 1; nelidova\_nv@surgu.ru

**Кузьмина Наталья Владимировна**, д. м. н., профессор кафедры много-профильной клинической подготовки медицинского института БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет»; 628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, пр. Ленина, 1; kuzmina\_nv@surgu.ru

**Русак Юрий Эдуардович**, д. м. н., профессор кафедры многопрофильной клинической подготовки медицинского института БУ ВО ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет»; 628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, пр. Ленина, 1; rusak\_yue@surgu.ru

**Ефанова Елена Николаевна**, к. м. н., доцент кафедры многопрофильной клинической подготовки медицинского института БУ ВО ХМАО – Югры СурГУ, 628412, Россия, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сургут, пр. Ленина, 1; el.efanova2011@yandex.ru

## Information about the authors:

**Nataliya V. Nelidova, MD, Associate Professor of the Department of Multidisciplinary Clinical Training of the Medical Institute at Surgut State University; 1 Lenin Ave., Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, 628412, Russia; nelidova\_nv@surgu.ru**

**Natalia V. Kuzmina, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Multidisciplinary Clinical Training of the Medical Institute at Surgut State University; 1 Lenin Ave., Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, 628412, Russia; kuzmina\_nv@surgu.ru**

**Yury E. Rusak, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Multidisciplinary Clinical Training of the Medical Institute at Surgut State University; 1 Lenin Ave., Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, 628412, Russia; rusak\_yue@surgu.ru**

**Elena N. Efanova, MD, Associate Professor of the Department of Multidisciplinary Clinical Training of the Medical Institute at Surgut State University; 1 Lenin Ave., Surgut, Khanty-Mansi Autonomous Okrug – Yugra, 628412, Russia; el.efanova2011@yandex.ru**