



Клинические и лабораторные аспекты течения крымской геморрагической лихорадки, вызванной вирусом Конго

Черенова Л.П.¹,
Богдалова А.Р.¹,
Черенов И.В.²,
Хок М.М.³

¹ Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414000, г. Астрахань, Российская Федерация

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Специализированная клиническая детская инфекционная больница» Министерства здравоохранения Краснодарского края, 350012, г. Краснодар, Российская Федерация

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области «Областная инфекционная клиническая больница имени А.М. Ничоги», 414004, г. Астрахань, Российская Федерация

Резюме

Представлены результаты клинического ретроспективного описательного исследования случаев крымской геморрагической лихорадки, вызванной вирусом Конго (КГЛ), в Астраханской области за 2006–2023 гг.

Цель – оценка клинико-лабораторных показателей при КГЛ тяжелого течения.

Материал и методы. Ретроспективный анализ 32 историй болезни пациентов с тяжелой формой КГЛ, находившихся на стационарном лечении, проведен в ГБУЗ АО «ОИКБ им. А.М. Ничоги» (Астрахань). В отобранный группе больных было 65,6% мужчин, доля пациентов молодого и среднего трудоспособного возраста составила 56,3%. Проведен анализ показателей крови, коагулограмм и результатов биохимического исследования крови. Статистическая обработка результатов включала расчет средней арифметической (M) и стандартной ошибки средней арифметической (m).

Результаты и обсуждение. Клиническая картина тяжелого течения КГЛ характеризовалась выраженными симптомами интоксикации, лихорадкой, мышечной и суставной болью, геморрагическим синдромом, в ряде случаев олигурией, желтухой, рвотой и диареей. У больных наблюдали геморрагическую сыпь, полостные кровотечения. При тяжелой форме КГЛ развивались жизнеугрожающие осложнения: в 6,25% случаев пневмония с дыхательной недостаточностью, в 9,4% – инфекционно-токсический шок, в 28,1% случаев – синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Токсическая энцефалопатия выявлена в 34,4% случаев; полиорганская недостаточность – у 4,8% пациентов с летальным исходом.

Заключение. Для тяжелой формы КГЛ характерна лейко- и тромбоцитопения.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов. Наблюдение и лечение пациентов, оформление статьи – Черенова Л.П.; наблюдение и лечение пациентов, оформление и правка статьи – Богдалова А.Р., Хок М.М.; оформление статьи – Черенов И.В.

Для цитирования: Черенова Л.П., Богдалова А.Р., Черенов И.В., Хок М.М. Клинические и лабораторные аспекты течения крымской геморрагической лихорадки, вызванной вирусом Конго // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2024. Т. 13, № 1. С. 52–57. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2024-13-1-52-57>

Статья поступила в редакцию 12.09.2023. **Принята в печать** 29.12.2023.

Ключевые слова:

крымская геморрагическая лихорадка, вызванная вирусом Конго; тяжелая форма; клинические симптомы; лейкопения; тромбоцитопения; геморрагический синдром

Clinical and laboratory aspects of Crimean hemorrhagic fever caused by Congo virus

Cherenova L.P.¹, Bogdalova A.R.¹,
Cherenov I.V.², Khok M.M.³

¹ Astrakhan State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 414000, Astrakhan, Russian Federation

² Specialized Clinical Children's Infectious Diseases Hospital, Ministry of Health of the Krasnodar Territory, 350012, Krasnodar, Russian Federation

³ Regional Infectious Diseases Clinical Hospital named after A.M. Nichogi, 414004, Astrakhan, Russian Federation

Abstract

The results of a clinical retrospective descriptive study of cases of Crimean-Congo hemorrhagic fever in the Astrakhan region for the period 2006–2023 are presented.

The aim was to evaluate clinical and laboratory parameters in severe Crimean hemorrhagic fever.

Material and methods. A retrospective analysis of 32 case histories of patients with severe Crimean hemorrhagic fever caused by the Congo virus who were on inpatient treatment was conducted at the Regional Infectious Diseases Clinical Hospital named after A.M. Nichoga in Astrakhan. In the selected group of patients, 65.6% were men, the proportion of young and middle-aged patients was 56.3%. An analysis of blood parameters, coagulograms and the results of a biochemical blood test was carried out. Statistical processing of the results included the calculation of the arithmetic mean (M), the standard error of the arithmetic mean (m).

Results and discussion. The clinical picture of the severe course of hemorrhagic fever caused by the Congo virus was characterized by pronounced symptoms of intoxication, fever, muscle and joint pain, hemorrhagic syndrome, in some cases oliguria, jaundice, vomiting and diarrhea. Hemorrhagic rash and abdominal bleeding were observed in patients. In severe hemorrhagic fever caused by the Congo virus, life-threatening complications developed: in 6.25% of cases, pneumonia with respiratory failure, in 9.4% – infectious toxic shock, in 28.1% – disseminated intravascular coagulation syndrome. Toxic encephalopathy was detected in 34.4% of cases; multiple organ failure in 4.8% of patients with fatal outcome.

Conclusion. The severe form of hemorrhagic fever caused by the Congo virus is characterized by leukopenia and thrombocytopenia.

Funding. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Contribution. Observation and treatment of patients, design of the article – Cherenova L.P.; observation and treatment of patients, design and editing of the article – Bogdalova A.R., Khok M.M.; design of the article – Cherenov I.V.

For citation: Cherenova L.P., Bogdalova A.R., Cherenov I.V., Khok M.M. Clinical and laboratory aspects of Crimean hemorrhagic fever caused by Congo virus. *Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie* [Infectious Diseases: News, Opinions, Training]. 2024; 13 (1): 52–7. DOI: <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2024-13-1-52-57> (in Russian)

Received 12.09.2023. Accepted 29.12.2023.

Keywords:
Crimean
hemorrhagic
fever caused by
the Congo virus;
severe form;
clinical symptoms;
leukopenia;
thrombocytopenia;
hemorrhagic
syndrome

Крымская геморрагическая лихорадка, вызванная вирусом Конго (КГЛ), – острое природно-очаговое заболевание арбовирусной этиологии, распространенное в Южном федеральном округе России. В Астраханской области КГЛ регистрируют в течение 70 лет (с 1953 г.) в виде спорадических случаев с отдельными вспышками [1–4]. В прошлом столетии клиническая картина КГЛ характеризовалась тяжелым течением с выраженным проявлением геморрагического синдрома и высокой летальностью [5, 6]. Тяжелую форму течения КГЛ с полостными кровотечениями наблюдали более чем у половины заболевших. По данным разных авторов, летальность при КГЛ варьировала от 15 до 50% [6–9]. После 30-летнего благополучия, когда выявлялись единичные случаи КГЛ, с 1999 г. начался подъем заболеваемости на юге России, в том числе в Астраханской области [10–14]. Ежегодно в Астраханской области

регистрируют единичные случаи заболевания КГЛ (максимально до 37). Тяжелую форму течения КГЛ выявляли в 34,5% случаев (2000–2005 гг.), геморрагический синдром при этой форме болезни развился в 71,9% случаев [10, 14, 16–18]. Разработанная этиотропная и патогенетическая терапия КГЛ позволила значительно снизить летальность при данном заболевании до 6,4% [11, 13, 15, 16, 18]. Изучены и описаны особенности клинического течения и вопросы дифференциальной диагностики КГЛ [19–21].

За последние 18 лет (с 2006 по 2023 г.) в Астраханской области выявлены 103 больных КГЛ, из них умерли 5. Летальность составила 4,8%. В связи с наличием тяжелых форм течения и летальных исходов при КГЛ необходимо продолжать изучение и выявление клинических и лабораторных критериев для оценки тяжести течения болезни, своевременного выявления жизнеугрожающих осложнений и назначения больным интенсивной терапии.

Цель работы – оценка клинико-лабораторных показателей тяжелого течения КГЛ.

Материал и методы

С 2006 по 2023 г. проведено клиническое ретроспективное описательно-аналитическое исследование 32 случаев КГЛ тяжелого течения. В течение анализируемого периода в ГБУЗ «ОИКБ им. А.М. Ничоги» (Астрахань) проходили лечение 103 больных КГЛ, из них тяжелое течение отмечено у 32 (31,1%), среднетяжелое течение – у 71 (68,9%) больного. Летальность за анализируемый период составила 4,8%.

Клинико-лабораторная характеристика тяжелой формы КГЛ изучена на основании ретроспективного анализа 32 историй болезни пациентов с КГЛ. Проведен анализ показателей крови, коагулограмм и результатов биохимического исследования крови. У всех больных диагноз подтвержден выявлением РНК вируса КГЛ методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) и обнаружением иммуноглобулинов класса M (IgM) к вирусу КГЛ методом иммуноферментного анализа (ИФА). Лабораторные исследования для обнаружения РНК вируса КГЛ и IgM к вирусу в сыворотке крови проведены в лаборатории обеспечения эпидемиологического надзора за особо опасными инфекциями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Астраханской области» Роспотребнадзора.

Антитела IgM к вирусу КГЛ выявляли методом ИФА с использованием тест-системы ЗАО «Вектор-Бест» (Новосибирск), РНК вируса КГЛ – методом ПЦР с использованием тест-системы «АмплиСенс» ССНВ-FL ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора (Москва).

Статистическая обработка полученных материалов проведена с применением пакетов программ: Microsoft Office Excel 2016 (Microsoft, США), BioStat Professional 2009 5.8.4.3. Определяли среднюю арифметическую (M) и стандартную ошибку средней арифметической (m). Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение

Проведен ретроспективный анализ 32 историй болезни пациентов с тяжелой формой течения КГЛ. Среди заболевших преобладали мужчины ($n=21$; 65,6%), доля женщин составила 34,4% ($n=11$), что, по всей видимости, было связано с профессиональной деятельностью больных. Большинство из них были работниками животноводства: чабаны, стригали овец, работники ферм, ветеринары.

Возраст больных варьировал от 18 до 80 лет. В возрасте от 18 до 30 лет было 8 больных (25,0%), от 31 года до 50 лет – 10 (31,3%), от 51 года до 80 лет – 14 (43,7%). Преобладающее число больных были в возрасте до 50 лет (56,3%), 14 больных (43,7%) – старше 50 лет. Средний возраст больных составил $47,9\pm2,48$ года.

Анализ данных эпидемиологического анамнеза выявил, что большинство заболевших ($n=24$; 75,0%) были сельскими жителями. Кроме того, 8 (25,0%) городских жителей выезжали на дачу или на природу. Среди больных 13 человек (40,6%) отметили присасывание клещей, 11 (34,4%) – контакт с клещами.

Таблица 1. Сроки госпитализации больных крымской геморрагической лихорадкой, вызванной вирусом Конго, в стационар по дням болезни ($n=32$)

| День болезни | Количество госпитализированных, абс. число | Доля от общего количества госпитализированных, % |
|--------------|--|--|
| 1-3-й | 14 | 43,8 |
| 4-5-й | 8 | 25,0 |
| 6-7-й | 7 | 21,9 |
| 8-9-й | 3 | 9,3 |

Таблица 2. Предварительные диагнозы пациентов с крымской геморрагической лихорадкой, вызванной вирусом Конго

| Диагноз | Направительный диагноз, абс. число (%) | Диагноз приемного отделения, абс. число (%) |
|----------------------------------|--|---|
| КГЛ | 9 (28,1) | 24 (75,0) |
| Лихорадка неясной этиологии | 11 (34,4) | – |
| ОРВИ | 6 (18,7) | 1 (3,1) |
| Вирусная инфекция неуточненная | 4 (12,5) | 5 (15,6) |
| Астраханская пятнистая лихорадка | 2 (6,3) | 2 (6,3) |

Расшифровка аббревиатур дана в тексте.

Весенне-летняя сезонность КГЛ связана с активностью клещей *Hyalomma marginatum*: в мае выявлено 14 случаев, в июне – 12, в июле – 6. Наибольшее количество больных зарегистрировано в мае-июне ($n=26$).

В первые 3 дня от начала болезни госпитализированы 14 (43,8%) пациентов, большинство (56,2%) больных КГЛ поступили позже этого срока. В среднем госпитализация больных в стационар произошла спустя 5,8 дня болезни (табл. 1).

Структура направительных диагнозов: лихорадка неясной этиологии – 34,4%, острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) – 18,8%, вирусная инфекция неуточненная – 12,5%, астраханская пятнистая лихорадка – 6,3%. На догоспитальном этапе диагноз КГЛ был поставлен 9 (28,1%) больным. В приемном отделении стационара диагноз КГЛ был выставлен большинству больных ($n=24$; 75%; табл. 2).

Первичный аффект (ПА) при КГЛ – опорный патогномоничный признак болезни обнаружен у 15 (46,9%) больных. Как правило, ПА локализовался на нижних конечностях и туловище, реже на верхних конечностях, голове.

Клиническая картина КГЛ характеризовалась выраженным явлениями интоксикации. Лихорадка зарегистрирована у всех больных: $38,3\text{--}39$ °C – у 15 (46,9%); $39,1\text{--}40,2$ °C – у 17 (53,1%). Продолжительность лихорадки – от 5 до 12 дней, в среднем $8,9\pm0,4$ дня. У большинства (63,6%) больных температурная кривая была ремиттирующей, в ряде случаев – постоянной. У 6 (18,8%) больных лихорадка была двухволновая.

При тяжелой форме течения КГЛ заболевание начиналось остро, с потрясающего озноба и быстрого повышения температуры тела. Явления интоксикации были ярко выражены. Средняя продолжительность интоксикации составила $11,4 \pm 0,36$ дня.

Таблица 3. Клинические симптомы течения крымской геморрагической лихорадки, вызванной вирусом Конго (n=32)

| Симптом | Частота симптомов | |
|---------------------------------|-------------------|------------------|
| | число больных (n) | % |
| Лихорадка | 32 | 100 |
| Озноб | 30 | $93,8 \pm 3,63$ |
| Слабость | 32 | 100 |
| Головная боль | 29 | $90,6 \pm 2,58$ |
| Головокружение | 12 | $37,0 \pm 7,45$ |
| Снижение аппетита | 31 | $96,8 \pm 2,34$ |
| Нарушение сна | 19 | $59,4 \pm 7,29$ |
| Миалгии | 28 | $87,5 \pm 5,42$ |
| Артриты | 24 | $75,0 \pm 6,26$ |
| Рвота | 21 | $65,6 \pm 6,24$ |
| Диарея | 13 | $40,6 \pm 7,62$ |
| Склерит | 26 | $81,3 \pm 6,23$ |
| Конъюнктивит | 23 | $71,9 \pm 7,26$ |
| Гиперемия зева | 29 | $90,6 \pm 5,79$ |
| Первичный аффект | 15 | $46,9 \pm 7,35$ |
| Лимфаденит регионарный | 11 | $34,4 \pm 6,72$ |
| Гипотензия | 18 | $56,3 \pm 6,62$ |
| Тахикардия | 25 | $78,1 \pm 7,32$ |
| Относительная брадикардия | 7 | $21,9 \pm 5,38$ |
| Увеличение печени | 21 | $65,6 \pm 6,49$ |
| Увеличение селезенки | 6 | $18,8 \pm 6,35$ |
| Желтуха | 8 | $25,0 \pm 6,24$ |
| Боль в поясничной области | 13 | $40,6 \pm 6,79$ |
| Олигурия | 9 | $28,1 \pm 7,69$ |
| Геморрагическая сыпь | 23 | $71,9 \pm 5,72$ |
| Розеолезно-папулезная сыпь | 6 | $18,8 \pm 6,62$ |
| Кровоточивость десен | 17 | $53,1 \pm 6,54$ |
| Кровоподтеки | 21 | $65,6 \pm 5,92$ |
| Носовые кровотечения | 14 | $43,8 \pm 7,62$ |
| Желудочно-кишечные кровотечения | 8 | $25,0 \pm 7,69$ |
| Маточные кровотечения | 4 | $36,4 \pm 10,51$ |
| Нарушение сознания | 6 | $18,8 \pm 7,64$ |
| Энцефалопатия | 11 | $34,4 \pm 7,83$ |

Симптомы интоксикации: слабость, головная боль, снижение аппетита, нарушение сна, нарушения со стороны сердечно-сосудистой системы, гепатомегалия, миалгии, преимущественно в икроножных мышцах, артриты в крупных суставах – выявлены у большинства больных КГЛ. Рвота была у 21 (65,6%) больного, жидкий стул – у 13 (40,6%) больных, инфекционно-токсический шок (ИТШ) развился у 3 больных (9,4%).

Изменения со стороны почек отмечены у 13 (40,6%) больных. Пациенты жаловались на боль в поясничной области, у всех был положительный симптом Пастернака. У 9 (28,1%) больных развилась олигурия, а у 5 (4,8%) больных с летальным исходом – анурия.

Явления токсической энцефалопатии отмечены в 11 (34,4%) случаях. Больные были вялые, заторможенные, с трудом отвечали на вопросы, периодически становились неадекватными. У 3 больных с летальным исходом развилось коматозное состояние. В единичных случаях проводили люмбальную пункцию – патологических изменений в ликворе не обнаружено.

Одним из основных критериев тяжести течения КГЛ является геморрагический синдром. У 23 (71,9%) больных на коже обнаружена геморрагическая сыпь, в ряде случаев она имела розеолезно-папулезный характер с единичными петехиями. Обильная геморрагическая сыпь выявлена у 10 (31,3%) больных. Экзантема появлялась на 3–5-й день болезни, чаще она локализовалась на нижних конечностях, в подмыщечных впадинах и на спине. У большинства (65,6%) больных были множественные гематомы и кровоподтеки в местах инъекций. У 17 (53,1%) больных развились полостные кровотечения. Ярким признаком тяжелого течения КГЛ была кровоточивость десен, которая определена у 17 (53,1%) больных. Носовые кровотечения отмечены у 14 (43,8%) больных, желудочно-кишечные – у 8 (25,0%), маточные кровотечения – у 4 (36,4%) женщин, они были необильными и прекратились через 3–4 дня.

У госпитализированных больных развились осложнения: пневмония с дыхательной недостаточностью 1–2-й степени у 2 (6,25%) больных; ИТШ – у 3 (9,4%); синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром) – у 9 (28,1%); токсическая энцефалопатия – 11 (34,4%); полиорганская недостаточность – у 5 (9,4%) больных с летальным исходом. У 8 (25,0%) больных развилась постгеморрагическая анемия вследствие желудочно-кишечного кровотечения.

У всех больных диагноз КГЛ подтвержден обнаружением РНК вируса методом ПЦР и IgM к вирусу Конго методом ИФА. У 27 (84,4%) больных выявлена лейкопения до $1,2 \times 10^9/\text{л}$ и тромбоцитопения до $45,1 \times 10^9/\text{л}$ при поступлении в стационар в среднем спустя 5,8 дня болезни. Тромбоцитопения обнаружена у 30 (93,8%) больных: снижение тромбоцитов $<100,0 \times 10^9/\text{л}$ отмечено у 28 (87,5%) больных, из них у 22 (68,7%) пациентов – $<50,0 \times 10^9/\text{л}$. Умершие пациенты имели критически низкое число тромбоцитов ($9,9 \times 10^9/\text{л}$). Тромбоцитопения нарастала в динамике и была максимально выражена на 7–8-й день болезни. Наличие тромбоцитопении совпадало с развитием геморрагического синдрома и проявлялось геморрагической сыпью, кровоточивостью десен и кровоподтеками. Нарастание тромбогеморрагического синдрома у ряда больных характеризовалось полостными кровотечениями (43,8% случаев). Снижение тромбоцитов и лейкоцитов в крови носило скротечный характер, что влияло на степень тяжести болезни. Уменьшение количества эритроцитов (до $2,1 \times 10^{12}/\text{л}$) выявлено у 19 (59,4%) больных, причем у 8 (25,0%) больных эритропения была ниже $3,0 \times 10^{12}/\text{л}$. Развитие анемии у больных было связано с полостными кровотечениями.

Нарушение функции почек выявлено у большинства больных КГЛ: повышение уровня креатинина в сыворотке крови – у 21 (65,6%) больного, в основном до 200 мкмоль/л – у 15 больных и до 382 мкмоль/л – у 6 больных. У тех же пациентов обнаружено повышение уровня мочевины, которое было значительным у 8 (от 12,8 до 57,2 ммоль/л).

При тяжелом течении КГЛ наблюдали нарушение функции печени. У 8 (25,0%) больных выявили нарушение билирубинового обмена в виде развития печеночной желтухи (повышение билирубина в сыворотке крови, преимущественно за счет прямой фракции) от 22,4 до 189,7 мкмоль/л. Повышение активности аланинаминотрансферазы выявлено у 21 (65,6%) больного, аспартатаминотрансферазы – у 18 (56,2%).

В проявлениях геморрагического синдрома при КГЛ большую роль играет развитие ДВС-синдрома, который был зарегистрирован у 21 (65,6%) больного. Как правило, у всех было снижено количество фибриногена (до 1,1 г/л), выявляли в большом количестве фибриноген В, снижался протромбиновый индекс (до 52%).

Ретроспективный анализ клинического течения КГЛ, проведенный по историям болезни пациентов, показал, что для тяжелого течения КГЛ характерны следующие симптомы и лабораторные показатели: лихорадка более 39 °C (53,1%) продолжительностью 8–12 дней, которая в ряде случаев имела двухволновой характер (18,8%); геморрагический синдром (геморрагическая сыпь, кровоточивость десен, множественные кровоподтеки и полостные кровотечения); олигурия, анурия, повышение количества креатинина до 382,6 мкмоль/л и мочевины до 57,2 ммоль/л в сыворотке крови; желтуха; выраженная тромбоцитопения (до $20,4 \times 10^9/\text{л}$) и лейкопения (до $1,2 \times 10^9/\text{л}$). Умершие пациенты имели критически низкое число тромбоцитов (снижение до $9,9 \times 10^9/\text{л}$), лейкоцитов (до $1,2 \times 10^9/\text{л}$) и признаки ДВС-синдрома, что проявлялось развитием тяжелых полостных кровотечений.

Анализируя данные научной литературы [2, 4, 5], необходимо отметить, что в прошлом столетии в Астраханской

области КГЛ протекала преимущественно в тяжелой форме (до 64% случаев) с геморрагическим синдромом (до 92% случаев) и с полостными кровотечениями (до 75% случаев). По различным данным, летальность при КГЛ варьировала от 15 до 50% [5–9].

В текущем столетии отмечается уменьшение числа случаев КГЛ с тяжелым течением. Ежегодно в весенне-летний период в Астраханской области КГЛ регистрируют единичные случаи заболеваний. Тяжелая форма течения КГЛ в 2000–2005 гг. установлена в 34,5% случаев, геморрагический синдром при этой форме болезни развился в 71,9% случаев [17–19]. Разработанная этиотропная и патогенетическая терапия КГЛ позволила значительно снизить летальность при данном заболевании до 6,4% [16–18]. За анализируемый период в Астраханской области зарегистрированы 103 больных КГЛ. Тяжелое течение болезни было у 32 (31,1%) больных с летальностью 4,8%.

Заключение

В настоящее время регистрируется снижение числа тяжелых форм течения и летальности при КГЛ. Врачам первичного звена необходимо иметь настороженность в отношении развития КГЛ, так как направительный диагноз КГЛ был поставлен всего 9 (28,1%) из 32 больных. Несмотря на снижение числа тяжелых форм течения и летальности, необходимо учитывать целенаправленный эпидемиологический анамнез (присасывание клеща) и клинические симптомы (наличие выраженной лейкопении и тромбоцитопении, быстрое прогрессирование инфекционного процесса) с целью своевременной диагностики и осуществления адекватной терапии пациентов с КГЛ для дальнейшего снижения показателей летальности.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Черенова Леля Павловна (Lelya P. Cherenova)* – кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, Астрахань, Российская Федерация

E-mail: cherenovalp@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-9354-870X>

Богдалова Аделя Растворовна (Adelya R. Bogdalova) – ассистент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России, Астрахань, Российская Федерация

E-mail: adelya.bogdalova@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0008-1960-9584>

Черенов Игорь Владимирович (Igor V. Cherenov) – кандидат медицинских наук, врач-реаниматолог ГБУЗ «СКДИБ» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Российская Федерация

E-mail: cherenov@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-6142-6476>

Хок Марина Михайловна (Marina M. Khok) – кандидат медицинских наук, врач – клинический фармаколог, инфекционист ГБУЗ АО «ОИКБ им. А.М. Ничоги», Астрахань, Российская Федерация

E-mail: hokmarina@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-3119-1095>

* Автор для корреспонденции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Возжаева А.П., Аваков А.Л., Жигульская И.Ф., Соловьева Л.А. О случаях геморрагической лихорадки в Астраханской области // Тезисы 32-й научной сессии Астраханского медицинского института. Астрахань, 1955. С. 42–44.
2. Жигульская И.Ф., Соловьева Л.А., Возжаева А.П., Аваков А.Л. К вопросу о геморрагической лихорадке // Труды Астраханского медицинского института. Астрахань, 1956. Т. 12. С. 65–71.
3. Чумаков М.П., Бирюля Н.Б., Бутенко А.М. и др. К вопросу об эпидемиологии заболеваний типа Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ) в Астраханской области // Труды ИВПЗ АМН СССР. Москва, 1964. Т. 12. 5–8.
4. Смирнова С.Е., Седова А.Г., Зимина Ю.В., Караванов А.С. О случаях Крым-Конго геморрагической лихорадки в Астраханской области // Вопросы вирусологии. 1990. № 3.
5. Лещинская Е.В. Клинические варианты и лечение Крымской геморрагической лихорадки // Материалы научно-практической конференции медицинских работников Астраханской области. Астрахань, 1969. С. 13–20.
6. Лазарев В.Н. Клиника и лечение Крымской геморрагической лихорадки в Ростовской области // Арбовирусные инфекции на Юго-Востоке Европейской части СССР. Ленинград, 1973. С. 85–99.
7. Пак Т.П., Михайлова Л.И. Крымская геморрагическая лихорадка в Таджикистане. Душанбе, 1973. 164 с.
8. Bente D.A., Forrester N.L., Watts D.M. et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity // Antiviral Res. 2013. Vol. 100, N 1. P. 159–189.
9. Karti S.S., Odabasi Z., Korten V. et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey // Emerg. Infect. Dis. 2016. Vol. 10, N 8. P. 1379–1384.
10. Малеев В.В., Галимзянов Х.М., Бутенко А.М., Черенов И.В. Крымская геморрагическая лихорадка: монография. Москва: Астрахань, 2003. 119 с.
11. Онищенко Г.Г., Ефременко В.И., Бейер А.П. Крымская геморрагическая лихорадка. Москва, 2005. 269 с.
12. Онищенко Г.Г., Москвитина Э.А., Водяницкая С.Ю. Крымская геморрагическая лихорадка: эпидемиологические типы заболеваемости // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2005. № 4, прил. С. 17–23.
13. Санникова И.В. Крымская-Конго геморрагическая лихорадка: клинико-патогенетические аспекты и оптимизация лечения : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2009. 46 с.
14. Углева С.В., Буркин А.В., Борисова И.Э., Шабалина С.В. Крымская геморрагическая лихорадка: эпидемиология, клиника, дифференциальный диагноз // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2012. № 4. С. 24–30.
15. Малеев В.В., Санникова И.В., Пасечников В.Д. и др. Крымская геморрагическая лихорадка (вызванная вирусом Конго) у взрослых: клинические рекомендации. Москва, 2014. 74 с.
16. Малеев В.В., Черенов И.В., Галимзянов Х.М., Аршба Т.Е., Красков А.В. К вопросу об этиотропной терапии Крымской геморрагической лихорадки // Инфекционные болезни. 2005. Т. 3, № 2. С. 76–79.
17. Черенов И.В., Малеев В.В., Галимзянов Х.М., Оганесян Ю.В., Черенова Л.П. Современные аспекты клинических проявлений Крымской геморрагической лихорадки // Инфекционные болезни. 2005. Т. 3, № 2. С. 86–90.
18. Черенов И.В. Особенности клиники, диагностики и лечения Крымской геморрагической лихорадки на современном этапе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2006. 23 с.
19. Черенова Л.П., Черенов И.В., Егорова Е.А. Клинические проявления Крымской-Конго геморрагической лихорадки на современном этапе // Природно-очаговые инфекции в современной практике врача. Астрахань, 2016. С. 119–125.
20. Мирекина Е.В., Галимзянов Х.М., Черенова Л.П., Бедлинская Н.Р. Анализ современной эпидемиологической ситуации и клинических проявлений Крымской геморрагической лихорадки на территории Астраханской области // Астраханский медицинский журнал. 2019. Т. 14, № 4. С. 36–45.
21. Галимзянов Х.М., Бедлинская Н.Р., Черенова Л.П., Мирекина Е.В. Сравнительная характеристика клинико-эпидемиологических особенностей Астраханской рicketsialной и Крымской геморрагической лихорадок // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. 2020. № 2. С. 32–36.

REFERENCES

1. Vozzhaeva A.P., Avakov A.L., Zpigul'skaya I.F., Solov'eva L.A. On cases of hemorrhagic fever in the Astrakhan region. In: Abstracts of the 32nd Scientific Session of the Astrakhan Medical Institute. Astrahan', 1955: 42–4. (in Russian)
2. Zhigul'skaya I.F., Solov'eva L.A., Vozzhaeva A.P., Avakov A.L. On the issue of hemorrhagic fever. In: Proceedings of the Astrakhan Medical Institute. Astrahan', 1956: 12: 65–71. (in Russian)
3. Chumakov M.P., Birulya N.B., Butenko A.M., et al. On the issue of the epidemiology of diseases such as Crimean hemorrhagic fever (CHF) in the Astrakhan region. In: Proceedings of the Institute of Polio and Viral Encephalitis of the USSR Academy of Medical Sciences. Moscow, 1964; (12): 5–8. (in Russian)
4. Smirnova S.E., Sedova A.G., Zimina Yu.V., Karavanov A.S. About cases of Crimean-Congo hemorrhagic fever in the Astrakhan region. Voprosy virusologii [Problems of Virology]. 1990; 3. (in Russian)
5. Leshchinskaya E.V. Clinical variants and treatment of Crimean hemorrhagic fever. In: Materials of the Scientific and Practical Conference of Medical Workers of the Astrakhan Region. Astrahan', 1969: 13–20. (in Russian)
6. Lazarev V.N. Clinic and treatment of Crimean hemorrhagic fever in the Rostov region. In: Arbovirus infections in the South-East of the European part of the USSR. Leningrad, 1973: 85–99. (in Russian)
7. Pak T.P., Mihaylova L.I. Crimean hemorrhagic fever in Tajikistan. Dushanbe, 1973: 164 p. (in Russian)
8. Bente D.A., Forrester N.L., Watts D.M., et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever: history, epidemiology, pathogenesis, clinical syndrome and genetic diversity. Antiviral Res. 2013; 100 (1): 159–89.
9. Karti S.S., Odabasi Z., Korten V., et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey. Emerg Infect Dis. 2016; 10 (8): 1379–84.
10. Maleev V.V., Galimyanov H.M., Butenko A.M., Cherenov I.V. Crimean hemorrhagic fever: monograph. Moscow: Astrahan', 2003: 119 p. (in Russian)
11. Onishchenko G.G., Efremenko V.I., Beyer A.P. Crimean hemorrhagic fever. Moscow, 2005: 269 p. (in Russian)
12. Onishchenko G.G., Moskvitina E.A., Vodyanitskaya S.Yu. Crimean hemorrhagic fever: epidemiological types of incidence. Zhurnal mikrobiologii, epidemiologii i immunobiologii [Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology]. 2005; (4 suppl): 17–23. (in Russian)
13. Sannikova I.V. Crimean-Congo hemorrhagic fever: clinical and pathogenetic aspects and treatment optimization: Diss. Moscow, 2009. (in Russian)
14. Ugleva S.V., Burkin A.V., Borisova I.E., Shabalina S.V. Crimean hemorrhagic fever: epidemiology, clinical picture, differential diagnosis. Epidemiologiya i infektsionnye bolezni [Epidemiology and Infectious Diseases]. 2012; (4): 24–30. (in Russian)
15. Maleev V.V., Sannikova I.V., Pasechnikov V.D., et al. Crimean hemorrhagic fever (caused by Congo virus) in adults: clinical guidelines. Moscow, 2014: 74 p. (in Russian)
16. Maleev V.V., Cherenov I.V., Galimyanov H.M., Arshba T.E., Kraskov A.V. On the issue of etiopathic therapy for the treatment of Crimean hemorrhagic fever. Infektsionnye bolezni [Infectious Diseases]. 2005; 3 (2): 76–9. (in Russian)
17. Cherenov I.V., Maleev V.V., Galimyanov H.M., Oganesyan Yu.V., Cherenova L.P. Modern aspects of clinical manifestations of Crimean hemorrhagic fever. Infektsionnye bolezni [Infectious Diseases]. 2005; 3 (2): 86–90. (in Russian)
18. Cherenov I.V. Features of the clinic, diagnosis and treatment of Crimean hemorrhagic fever at the present stage: Autoabstract of Diss. Moscow, 2006: 23 p. (in Russian)
19. Cherenova L.P., Cherenov I.V., Egorova E.A. Clinical manifestations of Crimean-Congo hemorrhagic fever at the present stage. In: Natural focal infections in modern medical practice. Astrahan', 2016: 119–25. (in Russian)
20. Mirekina E.V., Galimyanov H.M., Cherenova L.P., Bedlinskaya N.R. Analysis of the modern epidemiological situation and clinical manifestations of Crimean hemorrhagic fever on the territory of the Astrakhan region. Astrakhanskiy meditsinskii zhurnal [Astrakhan Medical Journal]. 2019; 14 (4): 36–45. (in Russian)
21. Galimyanov H.M., Bedlinskaya N.R., Cherenova L.P., Mirekina E.V. Comparative characteristics of the clinical and epidemiological features of Astrakhan rickettsial and Crimean hemorrhagic fevers. Epidemiologiya i infektsionnye bolezni. Aktual'nye voprosy [Epidemiology and Infectious Diseases. Actual Issues]. 2020; (2): 32–6. (in Russian)