

Корь у взрослых на современном этапе

И.В. Николаева¹, А.И. Фазульязнова¹, С.В. Ткачева¹, О.А. Рахманова², Т.М. Мартынова², О.В. Жемкова², Р.Р. Алеева¹, А.З. Гильмуллина¹

¹ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49

²ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница им. профессора А. Ф. Агафонова», Россия, 420110, Казань, пр. Победы, 83

Реферат. Введение. Корь – острое высококонтагиозное вирусное заболевание с аэрозольным механизмом передачи возбудителя, которое может приводить к серьезным осложнениям и летальному исходу. Заболеваемость корью в Российской Федерации в 2023 году выросла в 288 раз, Республике Татарстан – в 147 раз. **Цель исследования** – изучить клинико-эпидемиологические и лабораторные особенности кори у взрослых в период подъема заболеваемости. **Материал и методы.** Проанализированы клинико-эпидемиологические и лабораторно-инструментальные данные 185 взрослых пациентов, госпитализированных в ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница» в период с февраля 2023 г. по июнь 2024 г. с диагнозом «Корь». Для статистического анализа использовали методы описательной статистики. Качественные показатели представлены в виде абсолютного (n) и относительного (%) значений встречаемости изучаемого признака. Для количественных данных, имеющих нормальное распределение, рассчитывалось среднее арифметическое и стандартное отклонений M(SD). **Результаты и их обсуждение.** Среди госпитализированных преобладали работающие пациенты в возрасте от 21 до 40 лет (63,2%), проживающие в г. Казань (74,1%). Корь протекала в типичной среднетяжелой форме (98,9%) с высокой частотой развития пневмонии (44,3%) и благоприятным исходом в 100% случаев. Полная вакцинация от кори согласно календарю профилактических прививок была проведена у 77 (41,6%) исследуемых. Наибольшие трудности представляет дифференциальная диагностика кори на ранних сроках заболевания. В связи с этим только 73 (39,5%) пациента были направлены в Республиканскую клиническую инфекционную больницу с диагнозом «Корь». Клинический диагноз был подтвержден выявлением противокоревых IgM-антител методом иммуно-ферментного анализа (100%), а также детекцией РНК вируса кори методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией в мазках из ротоглотки. Анализ биохимических показателей крови выявил повышение С-реактивного белка у 92,1% пациентов, которое может быть связано с вирусиндуцированным или бактериальным воспалением. Умеренное повышение АЛТ выявлено у 53%, АСТ – у 40,9% пациентов. Гиперферментемия является частым явлением у больных корью и имеет благоприятный прогноз. **Выводы.** Подверженность заболеванию корью двукратно привитых пациентов обосновывает необходимость проведения серологического мониторинга антител к вирусу кори у взрослых с дальнейшим проведением ревакцинации. ПЦР-диагностика является наиболее эффективным методом ранней лабораторной диагностики, который позволяет обнаружить РНК вируса в катаральный период заболевания. Проблемы диагностики кори у взрослых, возникающие на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи, диктуют необходимость повышения осведомленности и настороженности врачей к данной инфекции.

Ключевые слова: корь, заболеваемость, клиника, диагностика.

Для цитирования: Николаева И.В., Фазульязнова А.И., Ткачева С.В. [и др.]. Корь у взрослых на современном этапе // Вестник современной клинической медицины. – 2025. – Т. 18, вып. 2. – С. 61–67. DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(2).61-67.

Measles in adults at the present stage

Irina V. Nikolaeva¹, Alfia I. Fazulzyanova¹, Svetlana V. Tkacheva¹, Olga A. Rakhmanova², Tatyana M. Martynova², Olga V. Zhemkova², Ramzilya R. Aleeva¹, Aliya Z. Gilmullina¹

¹Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia

²Republican Clinical Infectious Diseases Hospital named after Professor A. F. Agafonov, 83 Pobedy Ave., 420110 Kazan, Russia

Abstract. Introduction. Measles is an acute, highly contagious viral disease with an aerosol mechanism of transmission that can lead to serious complications and death. The incidence of measles increased 147-fold in the Republic of Tatarstan in 2023. **Aim.** The aim of the study was to analyze the clinical, epidemiological and laboratory features of measles in adults during the period of increased incidence. **Materials and Methods.** The clinical, epidemiological, laboratory and instrumental data were analyzed for 185 adult patients hospitalized with a diagnosis of measles at the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital from February 2023 to June 2024. Descriptive statistics methods were used for statistical analysis. Qualitative indicators are presented in the form of absolute and relative values, the arithmetic mean and standard deviation were calculated for quantitative data with a normal distribution. **Results and Discussion.** The majority of those hospitalized were working patients aged 21 to 40 (63.2%) living in Kazan (74.1%). Measles occurred in a typical moderate form (98.9%) with a high incidence of pneumonia (44.3%) and a favorable outcome in 100% of cases. Full measles vaccination according to the preventive vaccination calendar was carried out in 77 (41.6%) of the patients studied. Only 73 (39.5%) patients were referred to the hospital with the diagnosis of measles. The clinical diagnosis was confirmed by the detection of measles IgM antibodies using enzyme-linked immunosorbent assay (100%), as well as the detection of measles virus RNA by reverse transcription PCR in oropharyngeal smears. An increase in C-reactive protein (92.1%) may be associated with virus-induced or bacterial inflammation. Hyperfermentemia is a common occurrence in measles patients and has a favorable prognosis. **Conclusions.** The susceptibility of twice-vaccinated patients to measles justifies the need for serological monitoring of antibodies to measles virus in adults with

further revaccination. PCR is the most effective method of early laboratory diagnosis allowing the detection of viral RNA during the catarrhal period of the disease. The problems of diagnosing measles in adults, which arise at the outpatient stage of medical care, dictate the need to raise awareness and alertness of doctors to this infection.

Keywords: measles, morbidity, clinic, diagnosis.

For citation: Nikolaeva, I.V.; Fazulzyanova, A.I.; Tkacheva, S.V.; et al. A.Z. Measles in adults at the present stage. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2025, 18 (2), 61-67. DOI: 10.20969/VSKM.2025.18(2).61-67.

Введение. Корь представляет собой острую, высококонтагиозную антропонозную вирусную инфекцию, передающуюся воздушно-капельным путем. Заболевание характеризуется интоксикационным синдромом, поражением верхних дыхательных путей, наличием энантемы и макулопапулезной экзантемы, возможны тяжелые осложнения и летальный исход. Высокая летальность обусловлена, прежде всего, иммуносупрессивным действием вируса кори, увеличивающим риск развития угрожающих жизни вторичных бактериальных и вирусных инфекций [1, 2, 3].

В 2023 году в Российской Федерации (РФ) наблюдался циклический всплеск заболеваемости корью: заболеваемость увеличилась в 288 раз по сравнению с предыдущим периодом, достигнув 13083 зарегистрированных случаев. Показатель заболеваемости превысил среднестатистические значения за предшествующий период в 7 раз (8,92 против 1,28 на 100 000 населения), что привело к росту оценочного экономического ущерба на 13 пунктов. Регистрация случаев кори отмечалась практически на всей территории страны (82 субъекта РФ). Зарегистрировано 285 завозных случаев из различных стран (Таджикистан, Турция, Узбекистан, Кыргызстан, Азербайджан, ОАЭ, Таиланд, Египет, Казахстан, Беларусь, Индонезия, Мальдивы, Индия, Молдова, Армения, Тунис). Наибольшая заболеваемость отмечена в Республике Дагестан (4242 случая, 132,63 на 100 000 населения, 32,4% от общего числа случаев в стране) и в городе Москве (2244 случая, 17,18 на 100 000 населения, 17,2%) [4]. В Республике Татарстан (РТ) отмечен значительный рост заболеваемости корью – в 147 раз по сравнению с 2022 годом, когда был зафиксирован лишь один завозной случай из Таджикистана. Показатели превысили среднескользящий уровень в 20,2 раза. Было зарегистрировано 147 случаев кори, из них 82 случая – среди детей, 77 – среди иностранных граждан [5].

Специфическая противовирусная терапия для лечения кори не разработана, но заболевание можно предотвратить с помощью вакцинации. Программы вакцинации существенно снизили уровень заболеваемости корью по всему миру. Однако, несмотря на высокий охват прививками, вспышки инфекции продолжают возникать, что свидетельствует о пробелах в популяционном иммунитете. Полная элиминация заболевания не исключает возможности спорадических вспышек после завоза вируса. Наибольшее число случаев регистрируется среди непривитых людей, лиц без сероконверсии после вакцинации, а также у тех, чей иммунный ответ на прививку оказался недостаточным. Для поддержания статуса элиминации кори и предотвращения вспышек необходимо обеспечить адекватный

уровень популяционного иммунитета, учитывая наличие восприимчивых групп населения [6]. В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №1 от 08.02.2023 г. «О проведении подчищающей иммунизации против кори на территории Российской Федерации», начиная с апреля 2023 года, во всех регионах РФ проводится вакцинация против кори среди невакцинированных, ранее не переболевших корью, а также однократно привитых лиц всех возрастных групп. Данная мера направлена на укрепление коллективного иммунитета против кори.

Цель исследования: изучить клинико-эпидемиологические и лабораторные особенности кори у взрослых в период подъема заболеваемости.

Материалы и методы. Ретроспективное обсервационное исследование было проведено на базе ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница им. проф. А. Ф. Агафонова» (РКИБ). Проанализированы клинико-эпидемиологические и лабораторно-инструментальные данные 185 взрослых пациентов, госпитализированных в ГАУЗ «РКИБ» в период с февраля 2023 г. по июнь 2024 г. с диагнозом «Корь». Лабораторное подтверждение подозрительных на корь случаев осуществляется стандартными методами, включающими выявление вирусспецифических IgM-антител в сыворотке крови и обнаружение РНК вируса кори методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР) [7]. В РКИБ для подтверждения диагноза «корь» применялся метод иммуноферментного анализа (ИФА) выявления вирусспецифических IgM-антител в сыворотке крови пациентов с подозрением на заболевание. Положительный результат, определяемый на 4-5 день после появления сыпи, служил основанием для установления диагноза [8]. Антитела класса IgM (качественный анализ) к вирусу кори определялись с помощью набора для иммуноферментного анализа «ВектоКорь-IgM» производства «ВекторБест», г. Новосибирск, Россия) в соответствии с инструкциями производителя. При проведении ИФА в качестве анализатора использовался фотометр микропланшетного типа Multiscan FC торговой марки Thermo Fisher Scientific, КНР. Выявление РНК вируса кори методом ПЦР с обратной транскрипцией в мазках из ротоглотки проводилось набором реагентов «АмплиТест® Корь» (ПУ №РЗН 2021/16250 от 16.05.2022). Вакцинальный статус госпитализированных пациентов был сформирован на основании данных, полученных через Государственную информационную систему «Электронное здравоохранение РТ».

Обработка и визуализация данных осуществлялись с использованием электронных таблиц Microsoft Office Excel (2021). Статистический анализ проводился в Microsoft Excel 2019 и JASP 0.17.1.0.

Применены методы описательной статистики. Качественные переменные представлены в виде абсолютных и относительных частот (n (%)). Нормальность распределения количественных данных оценивали с использованием критерия Шапиро-Уилка. Для данных с нормальным распределением вычисляли среднее арифметическое и стандартное отклонение.

Результаты и их обсуждение. Исследуемая группа состояла из 100 женщин (54,1%) и 85 мужчин (45,9%) в возрасте от 18 до 67 лет (средний возраст – 35,58 (10,59) лет), преобладали пациенты (63,2%) в возрасте от 21 до 40 лет (рис. 1).

Большинство госпитализированных являлись жителями г. Казани (74,1%) и Зеленодольского района РТ (25%), среди которых 8 человек (4,3%) были мигрантами из стран ближнего зарубежья (Азербайджан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан), проживающими в РТ в настоящее время. Преобладали работающие лица – 114 (61,6%), из которых 10,3% – медицинские работники. Большинство пациентов (88,6%) было госпитализировано в зимне-весенний период. Эпидемиологический анамнез был неинформативным у 99 (53,5%) пациентов. В 6 (3,2%) случаях был установлен контакт по кори. Не исключали возможные контакты по кори 80 (43,2%) человек: 8 (4,3%) пациентов выезжали в другие регионы РФ (Москва, Санкт-Петербург, Калининград, Дербент, Севастополь, Новосибирск, Ярославль, Тамбов), 7 (3,8%) прибыли из стран ближнего (Азербайджан, Казахстан, Туркменистан) и дальнего зарубежья (Египет, Шри Ланка, Турция, 1 пациент был проездом в Швейцарии, Франции, Италии, Испании и Катаре). Контакт с лихорадящим членом семьи, коллегой отмечали 65 человек (35,1%).

Полная вакцинация от кори согласно календарю профилактических прививок была проведена у 77 (41,6%) исследуемых, вакцинированы со слов пациентов – 48 (25,9%), вакцинированы однократно – 7

(3,8%), документально не привиты – 22 (11,9%), у 31 (16,8%) вакцинальный анамнез не установлен. Согласно литературным данным, лица трудоспособного возраста старше 30 лет входят в группу повышенного риска заболевания корью. Это объясняется тем, что они достигли взрослого возраста в период недостаточного охвата вакцинацией (двухдозной), характеризующийся низким уровнем естественного иммунитета, сформированного в результате перенесенного заболевания. Значительная часть этой когорты не болела корью и не была вакцинирована [9]. Анализ заболеваемости корью в Европейском регионе ВОЗ свидетельствует о недостаточной эффективности вакцинопрофилактики у большинства инфицированных [3, 9]. Международные исследования указывают на наличие двух доз вакцины у 25% заболевших корью [9, 10].

Большинство пациентов (72,4 %) были госпитализированы с 1 по 5 день болезни (4,8(2,2) дня). Наибольшие трудности представляет дифференциальная диагностика кори на ранних сроках заболевания (рис. 2). В связи с этим только 73 (39,5%) пациента были направлены в РКИБ с диагнозом «Корь», 35 (18,9%) пациентам были выставлены неправильные диагнозы: острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) + сыпь – 5 (2,7%), ОРВИ + афтозный стоматит – 1(0,5%), ОРВИ + аллергия – 1(0,5%); сыпь неясной этиологии – 6 (3,2%); вирусная экзантема – 5 (2,7,%); краснуха – 5 (2,7%); энтеровирусная инфекция – 3 (1,6%); геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – 2 (1,1%); ветряная оспа – 2 (1,1%); скарлатина – 2 (1,1%); генерализованная аллергическая реакция – 1 (0,5%); экзантемная сыпь – 1(0,5%); новая коронавирусная инфекция – 1(0,5%). Самостоятельно обратились в стационар 77 (41,6%) человек.

Заболевание в 98,9% случаев протекало в типичной среднетяжелой форме, у 1 (0,5%) пациента диагностирована стертая форма кори, у 2 (1,1%) –

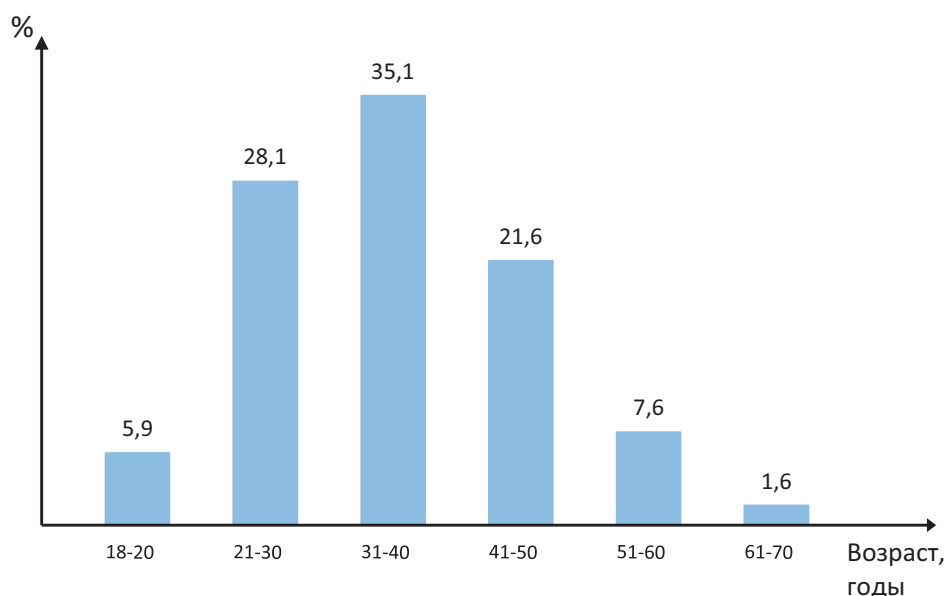


Рис. 1. Распределение пациентов по возрастам
Fig. 1. Distribution of patients by age

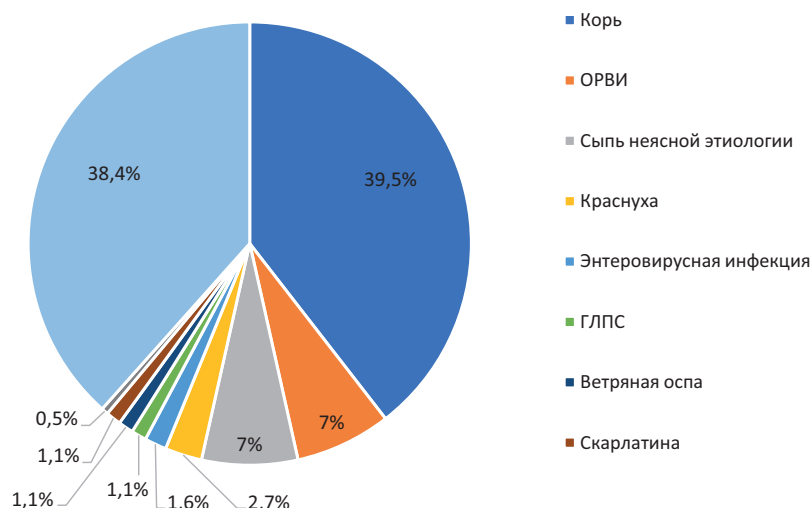


Рис.2. Структура направительных диагнозов на диагностическом этапе

Примечание: ОРВИ – острая респираторная вирусная инфекция, ГЛПС – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом

Fig.2. Structure of preliminary diagnoses at the diagnostic stage

Note: ORVI [ARVI] – acute respiratory viral infection, GLPS [HFRS] – hemorrhagic fever with renal syndrome

корь легкой степени тяжести. Клиническая картина характеризовалась цикличностью развития инфекционно-токсического, катарального синдромов и синдрома экзантемы (табл. 1).

Длительность лихорадки составила – 4,95(2,2) дня; выраженность лихорадки – 38,8(0,66)°C.

Выявление патогномичного симптома, пятен Бельского-Филатова-Коплика, помогает проводить раннюю диагностику кори, однако на современном этапе течение заболевания характеризуется отсутствием этого симптома у многих пациентов [9]. В нашем исследовании пятна Бельского-Филатова-Коплика были диагностированы в 48,1% случаев. Разгар заболевания характеризовался появлением пятнисто-папулезной сыпи, длительность экзантемы составила 3,82(2,1) дня. Этапность высыпаний была выявлена у 152 пациентов (82,2%).

В исследуемой нами группе были зарегистрированы осложнения у 92 (49,7%) пациентов. Внебольничные пневмонии (очаговая – 53/28,6%, долевая – 18/9,7%, сегментарная – 11/5,9%) без развития дыхательной недостаточности диагности-

рованы у 82 (44,3%); бронхит у 3 (1,6%); тонзиллит у 4 (2,2%) пациентов. У 3 (1,6%) госпитализированных была сочетанная патология осложнений (пневмония и гайморит). Пневмония может быть вызвана вирусом кори или вторичными вирусными и бактериальными патогенами. Эти состояния трудно дифференцировать, поскольку результаты визуализации компьютерной томографии коревой пневмонии неспецифичны.

Сопутствующие заболевания выявлены у 54 пациентов (29,2%). Среди них отмечены артериальная гипертензия, бронхиальная астма, хронические воспалительные заболевания дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта (бронхит, пиелонефрит, гастродуоденит, холецистит, панкреатит, тонзиллит, гайморит), а также аутоиммунный тиреоидит, сахарный диабет 2 типа и железодефицитная анемия.

Клинический диагноз кори был подтвержден выявлением противокоревых IgM-антител методом ИФА (100%). Высококчувствительный иммуноферментный анализ (ИФА) позволяет выявлять IgM-антитела к вирусу кори в 90% случаев уже спустя три дня после появления сыпи [11]. В нашем исследовании первый результат ИФА был отрицательным у 25 (13,5%) пациентов, у 15 (8,1%) – сомнительным. Отрицательный результат ИФА на IgM-антитела не всегда свидетельствует об отсутствии инфекции. Такой результат, хотя и технически верен, может отражать отсутствие выработки вирусспецифических IgM или их концентрацию ниже предела обнаружения используемого метода. Следовательно, отрицательный результат не следует интерпретировать как ложноотрицательный, а как результат, отражающий текущий уровень IgM-антител [12]. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) является высококчувствительным методом диагностики кори, позволяющим выявить вирусную РНК в образцах из носоглотки уже на этапе инкубационного периода, за 3–5 дней до появления клинических симптомов [13].

Таблица 1

Клиническая характеристика кори

Table 1

Clinical characteristics of measles

Симптомы	Число пациентов, n (абс.ч.) / %
Лихорадка	185/100%
пятна Бельского–Филатова–Коплика	89 /48,1
пятнисто-папулезная сыпь	184/99,5
Кашель	70/37,8
Насморк	25/13,5
боль в горле	21/11,4
конъюнктивит (покраснение глаз, слезотечение, светобоязнь)	4/2,2
желудочно-кишечные нарушения (диарея)	8/4,3

Сложности дифференциальной диагностики кори, особенно на катаральной стадии, обуславливают актуальность применения методов ранней лабораторной диагностики. В исследуемой группе детекция РНК вируса кори методом ПЦР с обратной транскрипцией в мазках из носоглотки была выполнена у 156 пациентов (у 71,8% было проведено на 1–5 день болезни), положительный результат получен в 95% случаев. Ложноотрицательные результаты исследования можно отнести на счет ошибок преаналитического этапа лабораторного исследования (потеря биоматериала на этапе экстракции: «истощение слоя эпителиальных клеток» при последовательном взятии биоматериала одной локализации на несколько различных исследований; несоблюдение правил подготовки к забору биологического материала для проведения ПЦР-диагностики) [14].

Нами был проведен анализ показателей периферической (табл. 2) и основных биохимических маркеров крови (табл. 3) в исследуемой группе при поступлении и перед выпиской. При поступлении в стационар у 101(54,6%) пациентов выявлена лейкопения в общем анализе крови, у 24 (13%) – нейтропения, у 40 (21,6%) - тромбоцитопения.

Перед выпиской лейкопения сохранялась у 12,2% пациентов.

Анализ биохимических показателей крови выявил повышение СРБ у 92,1% пациентов, которое может быть связано с вирусиндуцированным или бактериальным воспалением. СРБ может увеличиваться при классической форме кори, но более существенно увеличивается при осложненных формах кори. Значения СРБ, превышающие 50 мг/л, могут свидетельствовать о тяжелых формах заболевания и осложнениях [15, 16]. При поступлении умеренное повышение АЛТ выявлено у 53%, АСТ – у 40,9% пациентов. Уровень гиперферментемии снижался в динамике, однако АЛТ оставалась повышенной у 61,6% пациентов перед выпиской. Известно, что гиперферментемия является частым явлением у больных корью и имеет благоприятный прогноз [17].

Этиотропная терапия кори не разработана. Лечение осуществлялось в соответствии с действующими клиническими рекомендациями [13]. Пациенты получали дезинтоксикационную терапию, нестероидные противовоспалительные препараты, антибиотики по показаниям. Койко-день составил 6,28(2,06) дней, исход заболевания у всех пациентов был благоприятным (выздоровление).

Таблица 2

Общий анализ крови у пациентов с корью

Table 2

Complete blood cell count in patients with measles

Показатели	При поступлении в стационар		Перед выпиской из стационара	
	n (абс.ч.) / %	M(SD)	n (абс.ч.) / %	M(SD)
Лейкоциты (норма: 4,5-9,0x10 ⁹ /л)				
лейкопения	101/54,6	3,5(0,618)	20/12,2	3,7(0,65)
лейкоцитоз	6/3,2	10,7(1,339)	9/5,5	10,3(0,88)
Нейтрофилы (норма: 1,5-7,0x10 ⁹ /л)				
нейтропения	24/13	1,29(0,209)	8/4,8	1,1(0,213)
нейтрофилез	8/4,3	8,2(0,876)	4/2,4	8,1(0,911)
Тромбоциты (норма: 142-424x10 ⁹ /л)				
тромбоцитопения	40/21,6	116(24,632)	10/6,1	126(14,5)
тромбоцитоз	-	-	5/3,0	481(48,9)

Таблица 3

Биохимические показатели крови у пациентов с корью

Table 3

Biochemical parameters of blood in patients with measles

Показатели	При поступлении в стационар		Перед выпиской из стационара	
	n (абс.ч.) / %	M(SD)	n (абс.ч.) / %	M(SD)
АЛТ (норма: 0-40 Ед/л)	181/100	82(102,04)	138/100	79,8(83,397)
АЛТ > 40 ед	96/53,0	134,5(121,155)	85/61,6	113,8(90,914)
АСТ (норма: 0-35 Ед/л)	181/100	69,9(78,38)	138/100	41,5(39,285)
АСТ > 35 ед	74/40,9	127,7(96,569)	30/21,7	93,7(57,757)
ЛДГ (норма: 208-278 Ед/л)	150/100	298(115,409)	73/100	265,8(163,279)
ЛДГ >278 Ед/л	26/17,3	500,1(107,067)	21/28,8	453(196,236)
СРБ (норма: 0-5,0 г/л)	177/100	33,42(32,77)	44/100	22,56(21,09)
СРБ > 5,0 г/л	163/92,1	36,0(32,8)	36/81,8	38(21,4)

Примечание: АЛТ – аланинаминотрансфераза, АСТ – аспартатаминотрансфераза, ЛДГ – лактатдегидрогеназа, СРБ – С-реактивный белок

Note: ALT – alanine aminotransferase, AST – aspartate aminotransferase, LDH – lactate dehydrogenase, CRP – C-reactive protein.

Выводы.

1. Среди заболевших корью преобладали работающие пациенты в возрасте от 21 до 40 лет (63,2%), проживающие в г. Казани (74,1%).

2. Корь протекала у госпитализированных пациентов в типичной среднетяжелой форме (98,9%) с высокой частотой развития пневмонии (44,3%) и благоприятным исходом в 100% случаев.

3. Подверженность заболеванию корью двукратно привитых пациентов (41,6%) обосновывает необходимость проведения серологического мониторинга антител к вирусу кори у взрослых с дальнейшим проведением ревакцинации.

4. ПЦР-диагностика представляет собой наиболее эффективный метод ранней лабораторной диагностики, который позволяет обнаружить РНК вируса в катаральный период заболевания.

5. Проблемы диагностики кори у взрослых, возникающие на амбулаторном этапе оказания медицинской помощи, диктуют необходимость повышения осведомленности и настороженности врачей к данной инфекции.

Прозрачность исследования. Все авторы в разной степени принимали участие в разработке, проведении, анализе результатов исследования и подготовке итоговой публикации. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Авторы не имели спонсорской поддержки и не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Duke T, Mgone CS. Measles: not just another viral exanthem. Lancet. 2003; 361 (9359): 763-773. DOI: 10.1016/S0140-6736(03)12661-X
2. Тихомирова К.К., Константинова Ю.Е., Харит С.М. Корь, краснуха, паротит – старая новая проблема // Журнал поликлиника. – 2020. – № 4. – С. 39-45. [Tikhomirova KK, Konstantinova YuE, Kharit S.M. Kor', krasnuha, parotit – staraya novaya problema [Measles, rubella, mumps – problem that occurred again]. Zhurnal poliklinika [Journal Polyclinic]. 2020; (4): 39-45. (In Russ.)].
3. Каскаева Д.С., Теппер Е.А., Петрова М.М. Изучение распространенности и клинических проявлений коревой инфекции на современном этапе // Журнал Инфекционные болезни. – 2024. – Т. 5, № 4. – С. 89-94. [Kaskaeva DS, Tepper EA, Petrova MM. Izuchenie rasprostranennosti i klinicheskikh proyavlenij korevoj infekcii na sovremennom etape [Study of the prevalence and clinical manifestations of measles at present]. Zhurnal Infekcionnye bolezni [Journal of Infectious Diseases]. 2024; 5 (4): 89-94. (In Russ.)]. DOI: 10.47407/kr2024.5.4.00424
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году: Государственный доклад // Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Москва, 2024. – 364 с. [Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka [Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare]. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2023 godu: Gosudarstvennyj doklad [On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in

the Russian Federation in 2023: State report]. Moskva [Moscow]. 2024; 364 p. (In Russ.)].

5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2023 году: Государственный доклад // Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – Казань, 2023. – 335 с. [Upravleniye Federal'noy sluzhby po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka [Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare]. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Respublike Tatarstan v 2023 godu: Gosudarstvennyj doklad [On state of sanitary epidemiologic well-being of population in Republic of Tatarstan in 2023: Governmental report]. Kazan' [Kazan]. 2023; 335 p. (In Russ.)].
6. Durrheim DN, Crowcroft NS, Peter M, Strebel PM. Measles - The epidemiology of elimination. Vaccine. 2014; 32 (51): 6880-6883. DOI: 10.1016/j.vaccine.2014.10.061
7. Mulders MN, Rota PA, Icenogle JP, et al. Global Measles and Rubella Laboratory Network Support for Elimination Goals, 2010-2015. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2016; 65 (17): 438-442. DOI: 10.15585/mmwr.mm6517a3
8. Санитарные правила и нормы СанПиН 3.3686-21 Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней. – Ростов-на-Дону: Мини-Тайп, 2021. – 894 с. [Sanitarnye pravila i normy SanPiN 3.3686-21 Sanitarно-epidemiologicheskie trebovaniya po profilaktike infekcionnyh boleznej [Sanitary rules and regulations SanPiN 3.3686-21 Sanitary and epidemiological requirements for the prevention of infectious diseases]. Rostov-na-Donu: Mini-Tajp [Rostov-on-Don: Mini-Type]. 2021; 894 p. (In Russ.)].
9. Басина Е.В., Эсауленко К.Е., Новак М.А., и др. Клинические и эпидемиологические особенности кори у взрослых в современный период // Журнал Инфектологии. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 70-78. [Basina EV, Esaulenko KE, Novak MA, et al. Klinicheskie i epidemiologicheskie osobennosti kori u vzroslykh v sovremennyj period [Clinical and epidemiological features of measles by adults in modern period]. Zhurnal Infektologii [Journal of Infectology]. 2021; 13 (2): 70-78. (In Russ.)]. DOI: 10.22625/2072-6732-2021-13-2-70-78
10. Patel MK, Orenstein WA. Classification of global measles cases in 2013-17 as due to policy or vaccination failure: a retrospective review of global surveillance data. Lancet Glob Health. 2019; 7 (3): e 313-320. DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30492-3
11. Tipples GA, Hamkar R, Mohktari-Azad T, et al. Assessment of immunoglobulin M enzyme immunoassays for diagnosis of measles. Journal of Clinical Microbiology. 2003; 41 (10): 4790-4792. DOI: 10.1128/JCM.41.10.4790-4792.2003
12. Helfand RF, Heath JL, Anderson LJ, et al. Diagnosis of measles with an IgM capture EIA: the optimal timing of specimen collection after rash onset. Journal of Infectious Diseases. 1997; 175 (1): 195-199. DOI: 10.1093/infdis/175.1.195
13. Корь. Клинические рекомендации // Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням, Национальная ассоциация специалистов по инфекционным болезням имени академика В. И. Покровского. – Москва, 2024. – 48 с. [Evro-Aziatskoe obshchestvo po infekcionnym boleznyam, Nacional'naya associaciya specialistov po infekcionnym boleznyam imeni akademika VI Pokrovskogo [Euro-Asian Society for Infectious Diseases, National Association of Specialists in Infectious Diseases named after Academician VI Pokrovsky]. Kor': Klinicheskie rekomendacii. [Measles: Clinical recommendations]. Moskva [Moscow]. 2024; 48 p. (In Russ.)].

14. Российский институт стандартизации. ГОСТ Р 53079.4-2008. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа. – Москва, 2008. – 80 с. [Rossijskij institut standartizacii [The Russian Institute of Standardization]. GOST R 53079.4-2008: Tekhnologii laboratornye klinicheskie; Obespechenie kachestva klinicheskikh laboratornykh issledovanij; Chast' 4: Pravila vedeniya preanaliticheskogo etapa [GOST R 53079.4-2008: Laboratory clinical technologies; Ensuring the quality of clinical laboratory research; Part 4: Rules for conducting the preanalytical stage]. Moskva [Moscow]. 2008; 80 p. (In Russ.)). Режим доступа [URL]: <https://www.gostinfo.ru/catalog/Details/?id=4206793>
15. Choi SL, Lee KY, Lee HS, et al. Clinical significance of C-reactive protein in measles. J Korean Pediatr Soc. 2003; 46 (5): 480-483.
16. Dragonjić LP, Ranković A, Petković MĆ, et al. C-Reactive Protein as a Predictor of Severe Respiratory Complications in Measles. Medicina. 2024; 60 (7): 1031. DOI: 10.3390/medicina60071031
17. Bîrluțiu V, Bîrluțiu R-M. Measles - Clinical and Biological Manifestations in Adult Patients, Including a Focus on the Hepatic Involvement: Results from a Single-Center Observational Cohort Study from Romania. Journal of Clinical Medicine. 2024; 13 (18): 5535. DOI: 10.3390/jcm13185535

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

НИКОЛАЕВА ИРИНА ВЕНИДИКТОВНА, ORCID ID: 0000-0003-0104-5895, SCOPUS Author ID: 7006063599, докт. мед. наук, профессор, e-mail: irinanicolaeva@mail.ru; профессор кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49.

ФАЗУЛЬЗЯНОВА АЛЬФИЯ ИЛЬДУСОВНА, ORCID ID: 0000-0003-4686-2522, канд. мед. наук, доцент, e-mail: al-faz1@mail.ru; доцент кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49.

ТКАЧЕВА СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА, ORCID ID: 0000-0002-1857-8367, канд. мед. наук, доцент, e-mail: tkacheva-kgmu@mail.ru; доцент кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49.

РАХМАНОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА, ORCID ID: 0000-0001-7851-5416, e-mail: Olga.Rahmanova@tatar.ru; заведующая иммуно-бактериологической лабораторией ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница им. профессора А. Ф. Агафонова», Россия, 420110, Казань, пр. Победы, 83.

МАРТЫНОВА ТАТЬЯНА МИХАЙЛОВНА, ORCID ID: 0000-0002-3066-3636, e-mail: mar-.ta@mail.ru; заместитель главного врача по эпидемическим вопросам ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница им. профессора А. Ф. Агафонова», Россия, 420110, Казань, пр. Победы, 83.

ЖЕМКОВА ОЛЬГА ВАЛЕРЬЕВНА, ORCID ID: 0009-0009-2081-9391, e-mail: Olga.Zhemkova@tatar.ru; заведующая лабораторией диагностики вирусных инфекций ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница им. профессора А. Ф. Агафонова», Россия, 420110, Казань, пр. Победы, 83.

АЛЕЕВА РАМЗИЛЯ РЕШИТОВНА, ORCID ID: 0009-0000-7856-9625, e-mail: ramzilya_aleeva@mail.ru; студентка 6 курса лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49.

ГИЛЬМУЛЛИНА АЛИЯ ЗЫЕВНА, ORCID ID: 0009-0009-1520-7235, e-mail: gilmullinaaliya@mail.ru; студентка 5 курса педиатрического факультета, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49.

ABOUT THE AUTHORS:

IRINA V. NIKOLAEVA, ORCID ID: 0000-0003-0104-5895, SCOPUS Author ID: 7006063599, Dr. sc. med., Professor; e-mail: irinanicolaeva@mail.ru; Professor at the Department of Infectious Diseases, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia.

ALFIA I. FAZULZYANOVA, ORCID ID: 0000-0003-4686-2522, Cand. sc. med., Associate Professor, e-mail: al-faz1@mail.ru; Associate Professor, Department of Infectious Diseases, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia.

SVELTANA V. TKACHEVA, ORCID ID: 0000-0002-1857-8367, Cand. sc. med., Associate Professor, e-mail: tkacheva-kgmu@mail.ru; Associate Professor, Department of Infectious Diseases, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia.

OLGA A. RAKHMANOVA, ORCID ID: 0000-0001-7851-5416, e-mail: Olga.Rahmanova@tatar.ru; Head of the Immunobacteriological Laboratory, Republican Clinical Infectious Diseases Hospital named after Professor A. F. Agafonov, 83 Pobedy Ave., 420110 Kazan, Russia.

TATYANA M. MARTYNOVA, ORCID ID: 0000-0002-3066-3636, e-mail: mar-.ta@mail.ru; Deputy Chief Physician for Epidemic Affairs, Republican Clinical Infectious Diseases Hospital named after Professor A. F. Agafonov, 83 Pobedy Ave., 420110 Kazan, Russia.

OLGA V. ZHEMKOVA, ORCID ID: 0009-0009-2081-9391, e-mail: Olga.Zhemkova@tatar.ru; Head of the Viral Infection Diagnostic Laboratory, Republican Clinical Infectious Diseases Hospital named after Professor A. F. Agafonov, 83 Pobedy Ave., 420110 Kazan, Russia.

RAMZILYA R. ALEEVA, ORCID ID: 0009-0000-7856-9625, e-mail: ramzilya_aleeva@mail.ru; Student, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia.

ALIYA Z. GILMULLINA, ORCID ID: 0009-0009-1520-7235, e-mail: gilmullinaaliya@mail.ru; Student, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia.