



Лекция

# Изучение распространенности и клинических проявлений коревой инфекции на современном этапе

Д.С. Каскаева✉, Е.А. Теппер, М.М. Петрова

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Красноярск, Россия  
✉dashakas.ru@mail.ru

## Аннотация

В настоящее время проблема кори имеет огромную значимость, так как все чаще встречаются случаи этого заболевания и в современном мире. Основной причиной повышения заболеваемости считают недостаточный охват населения иммунизацией, рост числа отказов от прививок против кори. Также важно отметить тот факт, что на современном этапе отмечается достаточно высокая частота нетипичного течения заболевания, а точнее появление тенденции к слиянию сыпи, наличию зуда, отсутствию периода пигментации и патогномоничного симптома – пятен Бельского–Филатова–Коплика, проявлению гепатомегалии, повышению активности печеночных трансаминаз и развитию диарейного синдрома. Нельзя не обратить внимания на то, что корь может привести к серьезным осложнениям, например: пневмонии, энцефалиту, менингиту, гепатитам и др. Корь даже может привести к летальному исходу, поэтому необходимо понимать важность профилактики, своевременного лечения и диагностики данного заболевания.

**Ключевые слова:** коревая инфекция, эпидемиология, вакцинация, осложнения, заболевание.

**Для цитирования:** Каскаева Д.С., Теппер Е.А., Петрова М.М. Изучение распространенности и клинических проявлений коревой инфекции на современном этапе. *Клинический разбор в общей медицине*. 2024; 5 (4): 89–94. DOI: 10.47407/kr2024.5.4.00424

Lecture

# Study of the prevalence and clinical manifestations of measles at present

Daria S. Kaskaeva✉, Elena A. Tepper, Marina M. Petrova

Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia  
✉dashakas.ru@mail.ru

## Abstract

Today, the issue of measles is of great importance, since cases of this disease are currently increasingly common. Insufficient immunization coverage and the increase in the rate of measles vaccine refusal are considered to be the main cause of the incidence increase. Furthermore, it is important to note that an almost high rate of the atypical course of measles, specifically the emergence of the trend towards fusion of the rash, itching, no pigmentation period, no pathognomonic symptom (Belsky–Filatov–Koplik spots), the emergence of hepatomegaly, increased liver transaminases, and the development of diarrhea, is reported at the current stage. It is impossible to ignore the fact that measles can lead to severe complications, such as pneumonia, encephalitis, meningitis, hepatitis, etc. Measles can also be fatal, therefore, it is necessary to understand the importance of prevention, timely treatment and diagnosis of this disease.

**Keywords:** measles, epidemiology, vaccination, complications, disease.

**For citation:** Kaskaeva D.S., Tepper E.A., Petrova M.M. Study of the prevalence and clinical manifestations of measles at present. *Clinical review for general practice*. 2024; 5 (4): 89–94 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2024.5.4.00424

## Актуальность

Корь на протяжении всей истории существования человеческого общества являлась неотъемлемым его спутником. Она была распространена повсеместно, на всех территориях, во всех климатических поясах земного шара. Эпидемический процесс кори отличался высоким уровнем заболеваемости и смертности. Высокий процент осложнений и смертельных исходов заболевания наносил серьезный материальный ущерб. Как отмечал Л.В. Громашевский (1947 г.), «корь практически является болезнью уникального распространения, избежать ее удастся лишь тем лицам, которые своей жизненной обстановкой поставлены вне условий встречи с источником инфекции в течение всей своей жизни».

Благодаря специфической профилактике снизились заболеваемость корью, летальность и смертность, произошли изменения в возрастном распределении заболеваемости. Необходимость изучения проблемы заболеваемости корью в настоящее время продиктована высокой распространенностью инфекции среди групп населения разного возраста и наличием осложнений (пневмония, энцефалит, менингит, слепота). Несвоевременная диагностика и назначение адекватного лечения кори могут приводить пациентов к летальному исходу. Даже в развитых странах, где вирус, казалось бы, был контролируемым, вспышки кори все еще возникают из-за недостаточной просвещенности населения о важности вакцинации. При этом специфического

этиотропного лечения этого заболевания на современном этапе развития медицины не существует.

Специалисты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) считают, что заболеваемость корью в Европе достигла исторического максимума за последние 10 лет. Ситуация по заболеваемости корью в мире, в том числе в странах Европы, уже третий год остается неблагоприятной [1].

### **Распространенность кори на территории Российской Федерации**

По данным ВОЗ, неблагоприятная ситуация по распространности кори сохраняется не только в РФ, но и во многих развитых странах мира. Согласно предварительным глобальным данным, в первые 3 мес 2019 г. число зарегистрированных случаев заболевания увеличилось на 300% по сравнению с аналогичным периодом 2018 г. Отмечается ряд стран, в которых в настоящее время регистрируются вспышки кори. Такими странами являются Конго, Эфиопия, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Мадагаскар, Мьянма, Филиппины, Судан, Таиланд и Украина [2].

Статистика по распространности кори в России свидетельствует о том, что ежегодно в стране заболевают значительное число людей. В 2022 г. было зафиксировано 102 случая заболевших корью, а за три квартала 2023 г. их было более 7 тыс. Несмотря на прогресс в медицине и наличие вакцин, число заболевших корью остается высоким.

Согласно данным с официального сайта Роспотребнадзора, повсеместно до внедрения обязательной вакцинации заболеваемость корью среди детского населения в 1968 г. была практически 100%. Эпидемии кори были циклическими, возникали примерно раз в 3–4 года с резкими подъемами заболеваемости, между эпидемическими периодами была низкая заболеваемость. С внедрением вакцинации против кори и ростом ее охвата уровень заболеваемости стал снижаться и количество эпидемий стало значительно ниже. Со временем был достигнут высокий уровень популяционного иммунитета, что привело к элиминации кори во многих странах, в том числе и на территории РФ.

Настоящий период характеризуется низким уровнем вакцинации, неправильным восприятием информации о прививках, а также недостаточным медицинским контролем в некоторых регионах.

Возможные последствия кори могут быть серьезными. Это развитие осложнений, таких как пневмония, отит, конъюнктивит, энцефалит и даже смерть [3].

По данным Роспотребнадзора, возрастная структура заболевших в РФ в 2018 г. представлена детьми до 14 лет и подростками, доля которых в общей заболеваемости соответственно составляет 52,4 и 3,4% (дети до 17 лет – 55,7%), и взрослыми с удельным весом 44,3%. Пораженность корью детей в детских садах составляет 1,4%, в школах – 8%, ПТУ и колледжах – 11,7% [3].

Исследования показывают, что дети до 14 лет являются наиболее уязвимой группой, поскольку их им-

мунная система еще не полностью сформирована. После перенесенной коревой инфекции увеличивается риск развития других заболеваний.

В борьбе с распространением кори в России имеется несколько основных направлений, прежде всего регулярное проведение вакцинопрофилактики, особенно среди детей. Вакцины, зарекомендовавшие себя в качестве эффективной защиты от кори, общедоступны в государственных поликлиниках и медицинских учреждениях по всей стране. А также важно активно проводить информационную кампанию, которая направлена на повышение осведомленности населения о важности вакцинации и доверия к прививкам.

Также необходимо улучшить медицинское обслуживание и контроль за распространением кори в каждом регионе России. Тщательное наблюдение за профилактикой и прививками, а также быстрое выявление и изоляция больных помогут снизить вероятность возникновения эпидемий и ограничить распространение вируса кори.

В целом борьба с распространением кори в России требует совместных усилий властей и населения. Всеобщая осведомленность о важности вакцинации, строгое соблюдение мер по предотвращению инфекции и медицинское обслуживание – это ключевые составляющие успешной борьбы с этим инфекционным заболеванием. Только тогда мы сможем повысить жизненный потенциал населения России.

Исследования многочисленных авторов показали, что в 2019 г. наблюдались вспышки инфекции в Москве, Санкт-Петербурге, Владимирской области, Дагестане, Екатеринбурге, Новосибирске. Установлено, что около 88% заболевших не имели прививки от заболевания, 11% были привиты 1 раз. Причиной распространения инфекции продолжает быть массовый отказ от вакцинации, в том числе среди этнических меньшинств. Исследователи отмечают, что если до вакцинального периода особенности эпидемического процесса были обусловлены преимущественно действием биологического фактора – возбудителя инфекции, то в настоящее время возросло влияние социального фактора на эпидемический процесс кори. Увеличилась значимость лиц декретированных профессий в поддержании эпидемического процесса распространения кори. Заболеваемость среди трудовых мигрантов строительных рынков, например, осложнила эпидемиологическую ситуацию в Москве и Московской области; заболеваемость медицинских работников способствовала внутрибольничному заражению и увеличению очагов инфекции. Зарегистрированы заносы инфекции при внутренней миграции маргинальных групп [4].

В 2019 г. с 1 апреля по 1 октября проводились мероприятия по подчищающей иммунизации, т.е. массовая прививочная кампания против кори среди населения из групп риска, трудовых мигрантов и вахтовых рабочих. На конец июня план по дополнительной вакцинации против кори исполнен более чем на 70%. Плановые профилактические мероприятия в соответствии с на-

циональным календарем профилактических прививок должны проходить в полном объеме, а также и среди труднодоступных групп населения, к которым можно отнести географически разобщенные группы, культурные и этнические меньшинства. Индикаторные возрастные группы для проведения серологического мониторинга дополнены группами лиц 25–29 и 30–35 лет с прививочным анамнезом и старше 40 лет без прививочного анамнеза [4].

По данным ученых Национального исследовательского центра эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи, глобальное распространение кори, начавшееся в 2017–2018 гг., продолжилось в 2019 г., и это было достаточно серьезным препятствием на пути к элиминации этой инфекции. По данным ВОЗ, число зарегистрированных случаев кори увеличилось на 556% в 2019 г. по сравнению с историческим минимумом в 2016 г. По оценкам специалистов, глобальная смертность от кори увеличилась почти на 50% с 2016 г.

В среднем в 2020 г. (как и в предыдущие годы) в Европейском регионе болели корью преимущественно непривитые или лица с неизвестным прививочным анамнезом, доля которых в среднем составила 85%, порядка 15% из них получили по крайней мере одну прививку.

Из числа непривитых половина заболевших корью лиц не подлежали вакцинации, так как еще не достигли возраста 12–15 мес. Доля заболевших детей была наибольшей и составила  $\geq 50\%$  [4].

В 2021 г. за 3 мес в РФ число заболевших корью составило 120, при этом среди них преобладали дети до 18 лет (84,2%).

По результатам данной работы можно заключить, что регистрируемый спад заболеваемости корью в 2020 г. не является показательным и с большой долей вероятности не отражает истинных характеристик эпидемического процесса кори. Снижение распространенности кори является следствием эффективности ограничительных и карантинных мероприятий в отношении всех воздушнокапельных инфекций [5].

Во время пандемии COVID-19 заболеваемость корью могла значительно снизиться. Это связано с принятыми во многих странах мерами по ограничению передвижения, введением карантина, закрытием школ и детских садов, а также повышенным вниманием к гигиене и общественному здоровью.

Однако изолированность и ограниченные возможности доступа к службам здравоохранения для рутинной вакцинации могли увеличить риск возникновения кори при недостаточной иммунизации населения. В некоторых странах, где до пандемии было низкое вакцинационное покрытие от кори, возможно возникновение новых вспышек этой болезни.

Информации о распространенности кори во время пандемии не так много, так как данные еще не обработаны и не опубликованы. Однако некоторые поверхностные исследования и отчеты из разных стран указывают на увеличение числа случаев кори в некоторых регионах после улучшения обстановки с COVID-19 [5].

Кроме того, несмотря на доступность данных о показателях заболеваемости корью в отчетах санитарно-эпидемиологического надзора, необходимо помнить, что на фоне пандемии COVID-19 существовали риски по гиподиагностике кори и других инфекционных заболеваний, связанные с перегруженностью системы здравоохранения.

Следует отметить, что эти данные отражают только официально зарегистрированные случаи заболевания корью. Фактическое число заболевших может быть гораздо выше, учитывая сложности в диагностике и недостаточную осведомленность населения о симптомах и последствиях этого заболевания.

Анализ заболеваемости корью в России и особенностей эпидемиологического процесса этой инфекции позволяет сделать следующие выводы, касающиеся путей элиминации кори в нашей стране на современном этапе:

1. Успехи вакцинопрофилактики кори, которая проводится в нашей стране более 50 лет, предопределили возможность участия РФ в выполнении стратегического плана ВОЗ по глобальной ликвидации кори и краснухи (2016–2020 гг.) и Национальной программы элиминации кори (2016–2020 гг.).

2. Вакцинация – единственный действенный способ защиты от кори. Эксперты ВОЗ считают, что все вакцины против кори, существующие на мировом рынке на основе всех известных вакцинных штаммов, безопасны, эффективны и могут использоваться на основе взаимозаменяемости в программах иммунизации населения против кори. Современные отечественные живые вакцины против кори, как моновалентная, так и паротитно-коревая, соответствуют международным требованиям к качеству и высокоэффективны.

3. Основная причина эпидемического неблагополучия в отношении кори в нашей стране – снижение охвата плановой иммунизацией против кори, рост числа отказов от вакцинации.

4. Для достижения и поддержания высокого популяционного иммунитета как при низкой заболеваемости корью, так и при отсутствии случаев заболевания необходимо обеспечить 95–98% и более охват населения двумя дозами коревой вакцины; регулярно проводить подчищающую вакцинацию в регламентированных группах и субъектах РФ и другие дополнительные кампании по иммунизации восприимчивых групп населения.

5. Следует обеспечить высококачественный эпидемиологический надзор за корью и молекулярно-генетическое типирование изолятов для идентификации эндемичных вирусов, что является необходимым при верификации статуса элиминации [4].

### Клиническая картина

ВОЗ характеризует корь как крайне заразное заболевание, вызываемое вирусом из семейства парамиксовирусов [6].

Возбудителем данного заболевания является вирус кори (*Measles morbillivirus*). Вирус кори передается воз-

душно-капельным путем – через выделение зараженным человеком вируса во время кашля или чиханья от человека к человеку. Для клиники кори характерными являются такие симптомы, как значительное повышение температуры тела, катаральная триада Стивенса (конъюнктивит, ринит, ларингит), воспаление слизистых оболочек полости рта, появление пятен Бельского–Филатова–Коплика, общая интоксикация организма, проявление сыпи на коже. Сыпь при кори носит название «коровья энантема», проявляется достаточно крупными ярко-красными пятнами на коже, держится на коже на протяжении 1–1,5 нед и носит пятнисто-папулезный характер. Появляется сыпь на мягком и твердом небе, распространяясь на всю кожу лица, а затем переходит на туловище. Особую опасность данный вирус представляет для взрослого населения, которое переносит заболевание корью тяжелее, чем дети. Зараженный корью человек перестает быть заразным для окружающих его людей с пятого дня проявления характерных для заболевания пятнисто-папулезных высыпаний. Течение кори у взрослых происходит типично в четыре периода:

- 1) инкубационный период (в разных источниках указаны разные периоды: либо 7–21 день, либо 8–17 дней);
- 2) катаральный период, который характеризуется появлением непосредственных симптомов инфекции (кашель, повышенная температура, насморк);
- 3) пигментационный период, который характеризуется обильной пигментацией с поэтапными эритематозными высыпаниями на теле зараженного с дальнейшей пигментацией и шелушением;
- 4) реконвалесценционный период, во время которого происходит выздоровление человека [7].

Анализ течения заболеваний, по данным В.В. Басина и соавт. (2021 г.), на базе Клинической инфекционной больницы им. С.П. Боткина в период с марта по сентябрь 2018 г. показал, что пациенты поступали в стационар в среднем на 5-й (7,8) день заболевания. Из исследуемой группы (30 пациентов) диагноз «корь» на догоспитальном этапе устанавливался только у 16,7% пациентов. Можно сказать, что диагноз установлен лишь у малой части пациентов: большинство исследуемых были госпитализированы с диагнозом «острая респираторная инфекция с экзантемой». При поступлении в Клиническую инфекционную больницу им. С.П. Боткина в приемном покое диагноз «корь» был поставлен 18 (60%) пациентам.

При исследовании выяснилось, что в 100% случаев инфекция у данных пациентов протекала в среднетяжелой форме независимо от того, какой по итогу был выявлен генотип вируса кори. Если говорить о типичности протекания заболевания, то не у всех исследуемых корь протекала типично: например, в 36,7% случаев было отмечено развитие симптомов диареи. При этом у пациентов с генотипом D8 вируса кори синдром диареи наблюдался в 33% случаев.

Касаемо периодизации можно выделить следующее: катаральный период проявлялся наличием синдромов интоксикации с лихорадкой, поражением верхних ды-

хательных путей и конъюнктивы глаз. Синдром интоксикации наблюдался в 100% случаев: пациенты предъявляли жалобы на сниженный аппетит, головные боли, слабость, боли в мышцах и суставах, появление тошноты. В подавляющем большинстве случаев (86,7%) у госпитализированных наблюдалась фебрильная лихорадка длительностью от 1 до 10 дней.

Синдром катарального поражения слизистых оболочек верхних дыхательных путей проявлялся развитием фарингита (100%), конъюнктивита (46,7%), трахеита (43,4%) и ринита (20%). У 76,7% катаральный период сопровождался синдромом лимфаденита с преимущественным поражением шейных, затылочных и подчелюстных лимфоузлов, болезненность которых отмечалась у 13,4% пациентов.

Пятна Бельского–Коплика–Филатова наблюдались у 80% пациентов. Также у пациентов было отмечено сохранение энантемы в течение 3 сут после появления кожных высыпаний в 36,7% случаев.

Период высыпаний характеризовался возникновением типичной для кори пятнисто-папулезной сыпи на фоне достаточно выраженных катаральных проявлений. Из особенностей данного периода следует отметить тенденцию к слиянию сыпи у 50% и наличие зуда у 13,4% пациентов с неотягощенным аллергологическим анамнезом.

Следующий период – это период пигментации. В исследуемой группе пациентов данный период был обнаружен у 73,4% случаев. Отсутствие периода пигментации у 26,6% пациентов говорит о нетипичном варианте клинического течения кори у взрослых. У половины пациентов выцветание сыпи сопровождалось наличием мелкопластинчатого шелушения кожи.

На современном этапе к осложнениями кори у взрослых относят отит, пневмонию, обострение хронического тонзиллита, лакунарную ангину, менингоэнцефалит [8]. Однако в исследовании В.В. Басина и соавт. (2021 г.) среди выявленных осложнений они не встречались ни у кого. У большей части пациентов (87%) корь сопровождалась повышением активности печеночных трансаминаз и развитием гепатомегалии (43,4%). Половина пациентов с генотипом кори D8 имели увеличение размеров печени и 83,3% – повышение активности печеночных ферментов.

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра представлен диагноз «Корь с кишечными осложнениями» (B05.4), который проявляется диарейным синдромом. Также немаловажно, что у 36,7% больных в катаральном периоде была зафиксирована кратковременная диарея [9].

Таким образом, можно отметить тот факт, что на современном этапе отмечается достаточно высокая частота нетипичного течения заболевания кори: появление тенденции к слиянию сыпи (50%) и наличие зуда (13,4%) у пациентов с неотягощенным аллергологическим анамнезом; отсутствие периода пигментации у 26,6% пациентов; отсутствие патогномичного симптома – пятен Бельского–Филатова–Коплика у четверти наблюдав-



шихся пациентов; проявление гепатомегалии – 43,4%; повышение активности печеночных трансаминаз – 87%; развитие диарейного синдрома – 36,7%. Это в свою очередь приводит к трудностям своевременной диагностики кори на догоспитальном этапе, к разности диагнозов поступления и выписки в 53,4% случаев, что может привести к необоснованному назначению антибактериальных средств и несвоевременному проведению противоэпидемических мероприятий [10].

### Иммунизация против кори

Основным способом профилактики кори является вакцинация. Прививка против кори была впервые зарегистрирована в 1963 г. До введения вакцины против кори с периодичностью 2–3 года случались эпидемии заболевания и, по оценкам, ежегодно во всем мире регистрировалось около 30 млн случаев заболевания корью и более 2 млн смертей. Более 95% людей были инфицированы вирусом кори. Большинство вакцин против кори происходит из штамма вируса кори Эдмонстона. Хорошо известные вакцинные штаммы, полученные из оригинального изолята Эдмонстона, включают штаммы Schwarz, Edmonston–Zagreb, AIK-C и Moraten, которые используются с 1960-х годов [10].

Стандартный объем вакцины против кори составляет 0,5 мл. Каждая доза препарата содержит >1000 вирусных инфекционных единиц вакцинного штамма. Продолжительность защиты после иммунизации не такая стойкая, как после перенесенного заболевания. Однако данные свидетельствуют о том, что одна доза вакцины, которая привела к сероконверсии, обеспечит пожизненную защиту для большинства здоровых людей [9].

У части молодых взрослых, серонегативных к антигенам вируса кори, имеется специфический клеточный иммунитет к этому вирусу. Это свидетельствует о том, что эти люди были привиты от кори в детстве, но в процессе жизни утратили гуморальный и сохранили клеточный иммунитет к вирусу кори. Это наблюдение позволяет считать, что клеточный и гуморальный иммунные ответы против вирусов кори сохраняются многие годы независимо друг от друга, внося каждый свой вклад в защиту организма от инфекции. Более того, после прививки против кори выявлено четыре возможных сочетания специфического клеточного и гуморального иммунного ответа:

- 1) с высоким уровнем антител и специфических Т-клеток;
- 2) с низким, но защитным уровнем антител и специфических Т-клеток;
- 3) сочетание высокого уровня антител и невысокого уровня специфических Т-клеток;

4) сочетание низкого, но защитного уровня антител и высокого уровня специфических Т-клеток.

Такое распределение свидетельствует о том, что клеточный и гуморальный иммунные ответы против вирусов кори формируются также независимо друг от друга [11].

В более старших возрастных группах отмечается следующая тенденция: с увеличением возраста наблюдается и увеличение среднего содержания иммуноглобулина G к вирусу кори. При анализе зависимости уровня противокорревого иммунитета от возраста были выявлены следующие закономерности: по мере взросления доля лиц с высоким содержанием иммуноглобулина G к вирусу кори растет, а с низким – снижается. С учетом отсутствия сведений об инфекционном анамнезе лиц старшей возрастной группы данный факт, вероятно, можно объяснить тем, что у представителей более старшего возраста, помимо поствакцинального иммунитета, имеется еще и приобретенный инфекционный после перенесенного заболевания, так как до введения массовой иммунизации вероятность заразиться вирусом кори была достаточно велика [12].

Вакцинация против кори серонегативных взрослых дает высокий уровень специфических антител как у впервые вакцинированных, так и у вакцинированных в детстве, но потерявших защитные антитела [12].

### Выводы

На основании вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что проблема кори имеет значимость и в настоящее время, так как встречаются случаи этого заболевания и в современном мире. Повышение заболеваемости связано с недостаточным охватом населения иммунизацией, ростом отказа от прививок против кори. Также важно отметить, что на современном этапе отмечается достаточно высокая частота нетипичного течения заболевания кори, а точнее появления тенденции к слиянию сыпи, наличие зуда, отсутствие периода пигментации, отсутствие патогномичного симптома – пятен Бельского–Филатова–Коплика, проявление гепатомегалии, повышение активности печеночных трансаминаз и развитие диарейного синдрома. Нельзя не обратить внимание на то, что корь может привести к серьезным осложнениям, например: пневмонии, энцефалиту, менингиту, гепатитам и др. Корь даже может привести к летальному исходу, поэтому необходимо понимать важность профилактики, своевременного лечения и диагностики данного заболевания.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

### Литература / References

1. Иванова И.А., Понежева Ж.Б., Козлова М.С. и др. *Лечащий врач.* 2018;(11):36-9.  
Ivanova I.A., Ponezheva Zh.B., Kozlova M.S. et al. *Attending physician.* 2018;(11):36-9 (in Russian).
2. Савина А.В., Вдовина Е.Т., Богданова М.В. и др. Особенности диагностики и профилактики кори на современном этапе. *Лечащий врач.* 2019;(11):32-5.  
Savina A.V., Vdovina E.T., Bogdanova M.V. et al. Features of diagnosis and prevention of measles at the present stage. *Attending doctor.* 2019;(11):32-5 (in Russian).
3. Савенкова М.С. Проблемы, статистика, клинические особенности течения у детей и взрослых. *Вопросы практической педиатрии.* 2020;15(4):54-61.

- Savenkova M.S. Problems, statistics, clinical features of the course in children and adults. *Questions of practical pediatrics*. 2020;15(4):54-61 (in Russian).
4. Юнасoва Т.Н., Горенков Д.В., Рукавишников А.В. и др. Анализ заболеваемости корью в России и проблемы профилактики кори на этапе элиминации. *БИОпрепараты*. 2019;19(3):154-60. Yunasova T.N., Gorenkov D.V., Rukavishnikov A.V. et al. Analysis of measles incidence in Russia and problems of measles prevention at the elimination stage. *BIOPreparations*. 2019;19(3):154-60 (in Russian).
  5. Семенов Т.А., Ноздрачева А.В. Анализ и перспективы развития эпидемической ситуации по кори в условиях пандемии COVID-19. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2021;20(5):21-31. Semenenko T.A., Nozdracheva A.V. Analysis and prospects for the development of the measles epidemic situation in the context of the COVID-19 pandemic. *Epidemiology and vaccine prevention*. 2021;20(5):21-31 (in Russian).
  6. Корь. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/measles> Measles. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/measles> (in Russian).
  7. Олтян И.С., Мамедов С.С. Клинические и эпидемиологические особенности кори у взрослых. Молодой ученый. 2023;47(494):66-9. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/494/108118/> Oltyan I.S., Mamedov S.S. Clinical and epidemiological features of measles in adults. *Young scientist*. 2023;47(494):66-9. Available at: <https://moluch.ru/archive/494/108118/> (in Russian).
  8. Еремущкина Я.М., Кускова Т.К., Вдовина Е.Т. и др. Особенности диагностики и профилактики кори на современном этапе. Режим доступа: <https://www.lvrach.ru/2019/11/15437431> Eremushkina Ya.M., Kuskova T.K., Vdovina E.T. et al. Features of diagnosis and prevention of measles at the present stage. Available at: <https://www.lvrach.ru/2019/11/15437431> (in Russian).
  9. Тихомирова К.К., Константинова Ю.Е., Харит С.М. Корь, краснуха, паротит – старая новая проблема. *Поликлиника*. 2020;(4):39-45. Tikhomirova K.K., Konstantinova Yu.E., Kharit S.M. Measles, rubella, mumps - an old new problem. *Clinic*. 2020;(4):39-45 (in Russian).
  10. Басина В.В., Эсауленко Е.В., Новак К.Е., Бичурин М.А. Клинические и эпидемиологические особенности кори у взрослых в современный период. *Журнал инфектологии*. 2021;13(2). Basina V.V., Esaulenko E.V., Novak K.E., Bichurina M.A. Clinical and epidemiological features of measles in adults in the modern period. *Journal of Infectology*. 2021;13(2) (in Russian).
  11. Топтыгина А.П., Андреев Ю.Ю., Смердова М.А. и др. Формирование гуморального и клеточного иммунитета на коревую вакцину у взрослых. *Инфекция и иммунитет*. 2020;10(1):137-44. DOI: 10.15789/2220-7619-FOH-1334 Toptygina A.P., Andreev Yu.Yu., Smerdova M.A. et al. Formation of humoral and cellular immunity to measles vaccine in adults. *Infection and immunity*. 2020;10(1):137-44. DOI: 10.15789/2220-7619-FOH-1334 (in Russian).
  12. Сонис А.Г., Гусякова О.А., Гильмиярова Ф.Н. и др. Характеристика напряженности противокорьевого иммунитета в зависимости от возраста. *Инфекция и иммунитет*. 2020;10(2):375-80. DOI: 10.15789/2220-7619-POR-1173 Sonis A.G., Gusyakova O.A., Gilmiyarova F.N. et al. Characteristics of the intensity of measles immunity depending on age. *Infection and immunity*. 2020;10(2):375-80. DOI: 10.15789/2220-7619-POR-1173 (in Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Каскаева Дарья Сергеевна** – канд. мед. наук, доц. каф. поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: dashakas.ru@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0794-2530

**Теппер Елена Александровна** – д-р мед. наук, проф. каф. поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: ell-tepper@mail.ru

**Петрова Марина Михайловна** – д-р мед. наук, зав. каф. поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого». E-mail: stk99@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-8493-0058

Поступила в редакцию: 08.04.2024

Поступила после рецензирования: 16.04.2024

Принята к публикации: 18.04.2024

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Daria S. Kaskaeva** – Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: Dashakas.ru@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0794-2530

**Elena A. Tepper** – Dr. Sci. (Med.), Professor, Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: ell-tepper@mail.ru

**Marina M. Petrova** – Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University. E-mail: stk99@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-8493-0058

Received: 08.04.2024

Revised: 16.04.2024

Accepted: 18.04.2024