

## КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОРИ У ВЗРОСЛЫХ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД

В.В. Басина<sup>1</sup>, Е.В. Эсауленко<sup>1,2</sup>, К.Е. Новак<sup>1</sup>, М.А. Бичурина<sup>2</sup>, Л.В. Лялина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия

### Clinical and epidemiological features of measles by adults in modern period

V.V. Basina<sup>1</sup>, E.V. Esaulenko<sup>1,2</sup>, K.E. Novak<sup>1</sup>, M.A. Bichurina<sup>2</sup>, L.V. Lyalina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russia

<sup>2</sup> Saint-Petersburg Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after Pasteur, Saint-Petersburg, Russia

#### Резюме

В период реализации программы элиминации кори в Российской Федерации и на территории Северо-Западного федерального округа достигнуты позитивные результаты. Однако корь остается актуальной проблемой для некоторых регионов в связи с особенностями этой инфекции.

Цель: охарактеризовать клинико-эпидемиологические и молекулярно-генетические особенности кори у взрослых в период подъема заболеваемости в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы: проанализирована заболеваемость корью на территории Северо-Западного федерального округа в 2006–2020 гг. и данные 30 пациентов Клинической инфекционной больницы им. С.П. Боткина старше 18 лет (2018 г.). Диагноз кори подтвержден с помощью иммуноферментного анализа. Молекулярно-генетические исследования (ПЦР, секвенирование) проводились в Национальном научно-методическом центре по надзору за корью и краснухой Московского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского, использован биологический материал (назофарингеальные смывы, моча).

Результаты: отмечался рост заболеваемости в некоторых регионах Северо-Западного федерального округа в условиях высоких показателей охвата населения прививками против кори. В возрастной структуре в 2018–2019 гг. удельный вес взрослых составил 65%. В 74% пациенты не были привиты против кори. Отмечалось среднетяжелое течение (100%), независимо от генотипов вируса. Клинические проявления характеризовались лихорадочным, катаральным синдромами и синдромом экзантемы. У 36,7% пациентов выявлена диарея, у 43,4% – гепатомегалия, у 87% – повышение трансаминаз. Выезжали за пределы Санкт-Петербурга 66,7% пациентов. Выявлены генотипы вируса: B3 Kabul и B3 Dublin африканского, D8 Girsomnath индийского происхождения.

Выводы: корь остается актуальной проблемой, в последние годы среди больных преобладают взрослые, регистрируются как местные, так и завозные случаи.

#### Abstract

Positive results have been achieved during the implementation of the measles elimination program in the Russian Federation and in the Northwestern Federal District (NWFD). However, measles remains an urgent problem for some regions due to the peculiarities of this infection.

Purpose of the work: to characterize the clinical, epidemiological and molecular genetic characteristics of measles in adults during the period of increasing incidence in St. Petersburg.

Materials and methods: the incidence of measles in the Northwestern Federal District was analyzed in 2006–2020, and the data of 30 patients of S.P. Botkin clinical infectious diseases hospital over 18 years old (2018). The diagnosis of measles is confirmed by enzyme immunoassay. Molecular genetic studies (PCR, sequencing) were carried out at the National Scientific and Methodological Center for the Surveillance of Measles and Rubella of G.N. Gabrichevsky Moscow Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology, biological material was used (nasopharyngeal washings, urine).

Results: there was an increase in morbidity in some regions of the Northwestern Federal District in conditions of high coverage of the population with measles vaccinations. In the age structure in 2018–2019 the proportion of adults was 65%. 74% of patients were not vaccinated against measles. A moderate-severe course (100%) was noted, regardless of the genotypes of the virus. Clinical manifestations were characterized by febrile, catarrhal and exanthema syndrome. Diarrhea was found in 36,7% of patients, hepatomegaly in 43.4%, and an increase in transaminases in 87%. 66,7% of patients traveled outside St. Petersburg. The genotypes of the virus were identified: B3 Kabul and B3 Dublin of African origin, D8 Girsomnath of Indian origin.

Conclusions: measles remains an urgent problem, in recent years, adults prevail among patients, both local and imported cases are recorded. The clinical course of the disease may be accompanied by intestinal complications and other symptoms that make it difficult to diagnose at the prehospital stage. The use of molecular genetic methods makes it possible to identify the pathogen, assess the identity of viral

*Клиническое течение заболевания может сопровождаться кишечными осложнениями и другими симптомами, затрудняющими диагностику на догоспитальном этапе. Применение молекулярно-генетических методов позволяет выявлять возбудителя, проводить оценку идентичности вирусных изолятов и совершенствовать эпидемиологический надзор за инфекцией.*

**Ключевые слова:** корь, заболеваемость, пятна Бельского – Филатова – Коплика, гепатомегалия, генотипы вируса, вакцинация.

## Введение

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) характеризует корь как крайне заразное заболевание, вызываемое вирусом из семейства парамиксовирусов [1].

Корь всегда считалась серьезной и опасной вирусной инфекцией, какой она остается и в современный период. В 1954 г. Джоном Эндерсом и Томасом Пиблсом была изобретена первая живая коревая вакцина, а до ее широкого распространения корь являлась источником опустошительных эпидемий по всему миру [2].

В России после введения вакцинации наиболее высокий уровень заболеваемости корью отмечался в 1994 г. (50,3 на 100 тысяч населения). Массовая вакцинация значительно повлияла на эпидемиологическую обстановку, к 2009 г. заболеваемость снизилась и составила 0,07 случаев на 100 тысяч населения [3].

Однако в 2013 г. ситуация снова изменилась. В Европейском регионе ВОЗ в этом году было диагностировано более 30 тысяч случаев заболевания корью. За период 2013–2014 гг. в Европе был зарегистрирован 41 летальный исход от кори или ее последствий [4]. В РФ в 2014 г., по сравнению с 2013 г., заболеваемость увеличилась вдвое – с 1,65 до 3,23 на 100 тыс. населения. Заболевания регистрировались в 70 из 85 регионов страны [5].

В 2018 г. количество зарегистрированных случаев кори в Европейском регионе превысило 82,5 тысячи. Было зафиксировано 72 случая смерти от кори в 10 странах Европейского региона, наибольшее число летальных исходов зафиксировано в Румынии (22 случая). В РФ за январь – декабрь 2018 г. зарегистрировано 2256 случаев заболевания, показатель заболеваемости составил 1,57 на 100 тыс. населения и был в 2,5 раза выше, чем в 2017 г. [6]. В 2019 г. в России зарегистрирован 4491 случай кори (в том числе 2096 у взрослых – 46,7%), показатель заболеваемости составил 3,06 на 100 тыс. населения, что существенно превышает уровень предыдущих лет. Анализ долевого участия в эпидемическом процессе лиц разного возраста показал, что наибольшая доля приходилась на лиц в возрасте 30 лет и старше – 31,2%, а

*isolates, and improve the epidemiological surveillance of the infection.*

**Key words:** measles, morbidity, Belsky-Filatov-Koplik spots, hepatomegaly, virus genotypes, vaccination.

в структуре заболевших взрослых 65,0% приходилось на лиц 30 лет и старше, 30,0% – на лиц 20–29 лет, 4,9% – на лиц 18–19 лет. Таким образом, наиболее подвержены заболеванию люди трудоспособного возраста старше 30 лет. Так как они выросли в период, когда еще не было достигнуто максимальной привитости 2 дозами вакцины и уже не было высокого уровня заболеваемости, многие не болели, не были привиты и не имеют иммунитета к кори. Действительно доля непривитых в общей сумме заболевших составила 84,28%. По данным Государственного доклада 2020 г., основной причиной отсутствия прививок против кори и у детей, и у взрослых, являются отказы от иммунизации, в том числе при проведении прививок в очагах групповой заболеваемости кори по эпидпоказаниям. Среди зарегистрированных случаев кори увеличивается число импортированных случаев из стран дальнего и ближнего зарубежья: в 2016 г. – 21, в 2017 г. – 22, в 2018 г. – 102, в 2019 г. – 223. За анализируемый период наблюдается устойчивая тенденция к преобладанию импортирования кори из сопредельных государств (в 2019 г. – 45,3% от числа всех импортированных случаев) [7]. В Российской Федерации (РФ) в последнее время обнаруживались штаммы вируса кори генотипов D8, H1 и V3, которые ранее на территории России активно не циркулировали [8].

В 2012 г. ВОЗ приняла стратегический план, цель которого – элиминация кори и краснухи в Европейском регионе к 2020 г. [9]. В связи с изменениями в эпидемиологической обстановке и ввиду высокой контагиозности вируса кори план элиминации этого заболевания оказался трудно выполнимым [10].

Несмотря на то, что корь чаще причисляют к детским инфекциям [11], взрослое население в равной степени подвержено риску заражения. По данным ВОЗ, взрослое население переносит корь значительно тяжелее, чем дети, с более высокой частотой развития осложнений и летальных исходов [12].

Именно поэтому умение своевременно заподозрить и диагностировать это заболевание необходимо не только для врачей-педиатров, но и для врачей взрослого профиля.

**Цель исследования** – охарактеризовать клинико-эпидемиологические и молекулярно-генетические особенности кори у взрослых в период подъема заболеваемости в Санкт-Петербурге (СПб).

### Материалы и методы

В исследование включены материалы о заболеваемости корью на территории Северо-Западного федерального округа (СЗФО) в 2006–2020 гг., а также клинические данные 30 пациентов старше 18 лет с диагнозом «корь», госпитализированных в Клиническую инфекционную больницу (КИБ) им. С.П. Боткина в период с марта по сентябрь 2018 г. (соотношение мужчин и женщин: 1:1,16; средний возраст составил  $33,4 \pm 8,4$  года). Ретроспективно изучены анамнез пациентов (в том числе и эпидемиологический), результаты ежедневных осмотров с момента поступления пациента в приемное отделение до выписки из стационара, выраженность клинических симптомов и проведение оценки результатов лабораторных данных.

Диагноз «Корь» установлен на основании клинических проявлений и серологических исследований с применением метода ИФА IgM (в соответствии с СПЗ.1.2952-11 «Профилактика кори, краснухи и эпидемического паротита» от 28 июля 2011 г. № 108). Использовали тест-системы IgM – корь фирмы «Вектор-Бест», Россия. У 12 пациентов исследован биологический материал (назофарингеальные смывы, моча) молекулярно-генетическими методами (ПЦР, секвенирование) с определением генотипа вируса кори. В соответствии программой элиминации кори в РФ молекулярно-генетические исследования проводились на базе Национального научно-методического центра по надзору за корью и краснухой Московского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel 2016 и SPSS Statistica 20.0. Показатели заболеваемости и стандартные ошибки коэффициентов ( $M \pm m$ ) рассчитывали по общепринятой методике. Оценку достоверности сравниваемых величин в независимых выборках определяли при помощи непараметрического критерия Манна – Уитни. При уровне значимости  $p < 0,05$  различия считались статистически достоверными.

### Результаты и обсуждение

Заболеваемость корью на территории СЗФО в течение 15 лет характеризовалась более низкими уровнями по сравнению с РФ в целом (рис. 1). Необходимо отметить, что, по данным отчетов, показатели охвата прививками против кори в указанный период в целевых группах детского и взрослого населения на всех территориях, на которых

регистрировались случаи заболевания, превышали 95%. В изученном отрезке времени отмечается увеличение интенсивности эпидемического процесса кори в округе через 3–5 лет, однако на отдельных территориях округа заболевания не регистрировались более 10 лет.

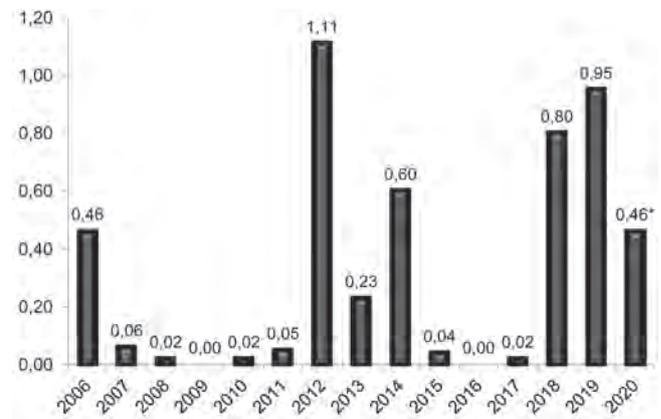


Рис. 1. Заболеваемость корью на территориях СЗФО в 2006–2020 гг. (на 100 000 населения)

В 2019 г. всего на территории СЗФО диагностировано 132 случая кори, показатель заболеваемости составил 0,95 на 100 000 населения. Наибольшее число больных выявлено в СПб – 100 случаев (1,86 на 100 тыс. населения), в Калининградской области – 20 случаев (2,00 на 100 тыс.), в Ленинградской области – 8 случаев (0,44 на 100 тыс.). В Архангельской и Псковской областях зарегистрировано 3 (0,27 на 100 тыс.) и 1 случай (0,16 на 100 тыс.) соответственно. Преобладали очаги кори без распространения инфекции. На 6 территориях округа корь не регистрировалась: Республика Карелия, Республика Коми, Вологодская, Мурманская, Новгородская области, Ненецкий автономный округ.

Установлены 23 из 132 случаев, импортированных из 12 стран мира (Украина, Вьетнам, Казахстан, Италия, Киргизия, Таиланд, Узбекистан, Китай, Грузия, Египет, Бали, Турция). Из других субъектов РФ было завезено 17 случаев.

Анализ возрастной структуры больных корью на СЗФО в 2018–2019 гг. показал статистически значимое преобладание взрослых, доля которых достигла 64,2–66%, что практически в полтора раза больше, чем в среднем по РФ за 2019 г., – 46,7% (рис. 2). Удельный вес детей и подростков составил 35,8% и 34% соответственно ( $p < 0,05$ ).

Важной характеристикой заболеваемости корью в современный период является распределение больных в зависимости от вакцинального статуса. Выявлено, что в 2018–2019 гг. среди заболевших с лабораторно подтвержденным диагнозом

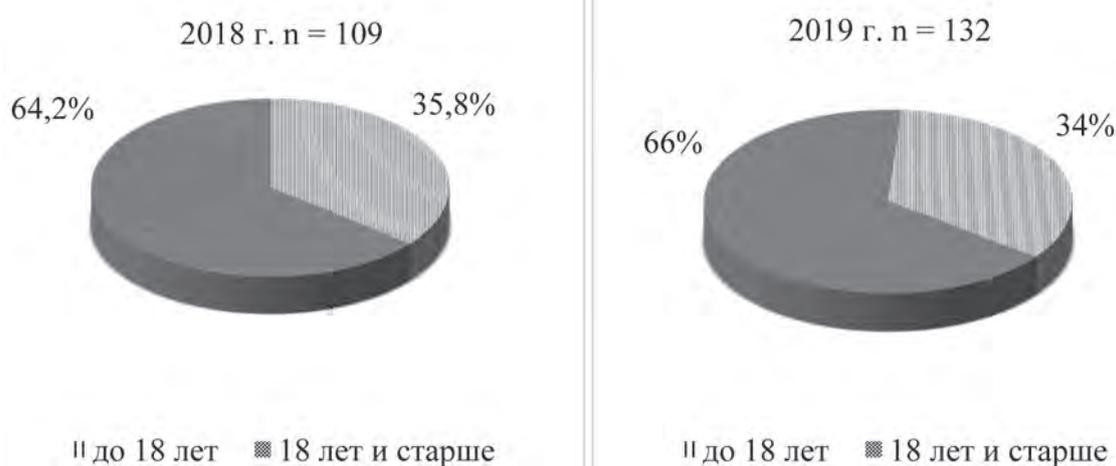


Рис. 2. Возрастная структура больных корью на территориях СЗФО в 2018 – 2019 гг.

кори преобладают пациенты, не привитые против этой инфекции, и лица с неизвестным вакцинальным статусом, доля которых суммарно достигла 74,5%, что меньше, чем по РФ (84,3%) (рис. 3). Доля однократно и двукратно привитых против кори составила в среднем 5,2% и 19,9% соответственно. По результатам настоящего исследования, никто из заболевших не контролировал титры противокоревых IgG и не был ревакцинирован в последние 10 лет.

Возможно, полученные данные обусловлены тем, что в СПб и СЗФО ревакцинация кори была начата как исследование Научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера в 1980-е гг., тогда ревакцинация планомерно не проводилась в стране, и вопрос о ней только решался. На территориях СЗФО осуществлялась ревакцинация подростков 14 лет, что при-

вело к быстрому снижению заболеваемости, но не исключено, что с течением времени именно в этой когорте накопились люди, утратившие иммунитет и заболевшие, несмотря на указание о двух имеющихся ранее прививках. Данные анализа заболеваемости в Европейском регионе ВОЗ также указывают на отсутствие адекватной вакцинопрофилактики у большинства заболевших корью [4]. По данным международных исследований, среди заболевших также у 25% имелось указание на наличие двух прививок [13]. Единичные случаи с указанием «Болели корью ранее», вероятно, являются другими экзантемными заболеваниями, диагноз кори лабораторно не подтвержден в вирусологической лаборатории регионального центра, сертифицированной ВОЗ.

По результатам проведенного клинического наблюдения в СПб выявлено, что возраст паци-

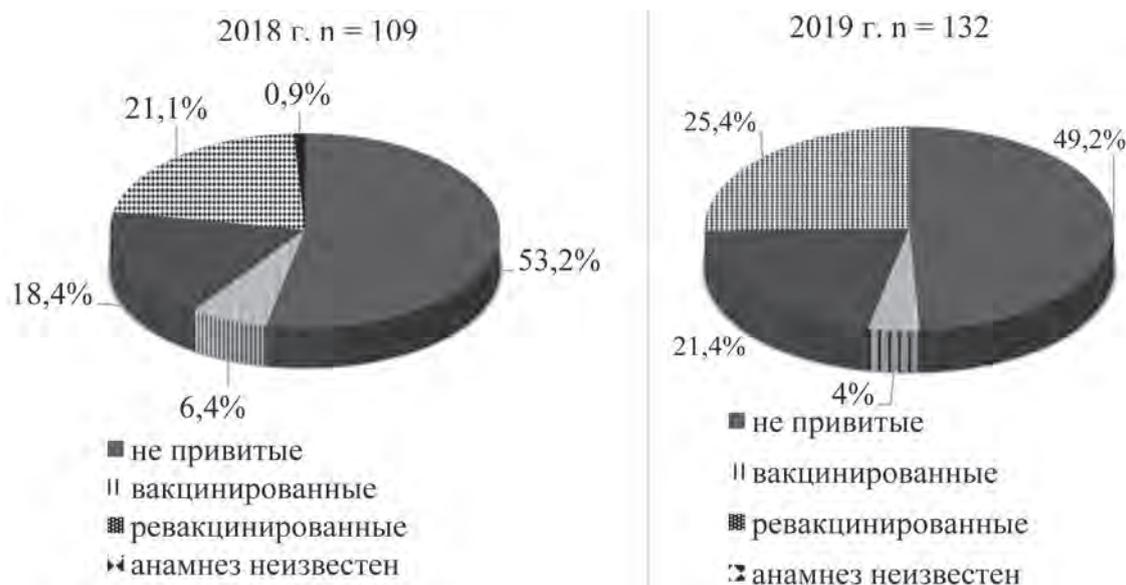


Рис. 3. Распределение больных корью в зависимости от вакцинального статуса на территориях СЗФО в 2018 – 2019 гг.

ентов варьировал от 18 до 50 лет, в среднем составил  $33,4 \pm 8,4$  года. Данная возрастная группа (25–39 лет) занимает второе место в России по количеству выявленных случаев кори [5]. В структуре наблюдаемых пациентов 80% составили граждане РФ, 16,7% – граждане Узбекистана и 3,3% – граждане Молдовы.

При оценке эпидемиологического анамнеза было отмечено, что 66,7% пациентов выезжали за пределы СПб и Ленинградской области в сроки, соответствующие инкубационному периоду кори: 36,7% – в другие регионы РФ (Самара, Калуга, Москва, Московская область, Нижний Новгород), а 30% – за пределы России (Узбекистан, Киргизия, Испания, Турция, Финляндия). Учитывая высокую миграционную и туристическую активность граждан, возможно инфицирование штаммами, циркулирующими на других территориях, с последующим распространением данного вируса среди местного населения. Биологический материал от 12 больных был исследован методом ПЦР и проведено секвенирование генома для определения генотипа вируса кори. Выявлены следующие генотипы: у 2 пациентов (6,7%) V3 Kabul и V3 Dublin африканского происхождения, у 10 (33,3%) D8 Girsomnath индийского происхождения. Эти генотипы широко циркулировали в 2018 г. в СПб и на других территориях РФ. Установлено, что 2 пациента с генотипом D8 выезжали за пределы СПб: в Новгородскую и Московскую области, город Москву, 1 пациентка посещала Турцию. Все перечисленные территории относятся к Европейскому региону ВОЗ, в котором за 2018 г. было зарегистрировано 82 596 случаев кори, показатель заболеваемости составил 89,54 на 1 млн населения [6]. Мониторинг циркулирующих в регионе штаммов вируса кори необходим для выявления распространения завозных и местных случаев. У 33,4% был контакт с инфекционными больными со схожими симптомами (зачастую с членами семьи). Также обнаружено 3 случая внутрибольничного инфицирования. Важность генотипирования вируса определяется необходимостью регистрации и расшифровки возникающих вспышек заболевания и проведением наблюдений в ходе реализации программ элиминации кори.

Анализ течения заболеваний у 30 пациентов показал, что поступали в стационар в среднем на  $5 \pm 2,3$  день заболевания. Диагноз «корь» на догоспитальном этапе был установлен только в 5 случаях (16,7%). Большинство были госпитализированы с диагнозом ОРВИ с экзантемой. При поступлении в КИБ им. С.П. Боткина врачами приемного покоя

диагноз «Корь» был поставлен 18 (60%) пациентам. Спектр диагнозов и динамика их изменения на разных этапах оказания медицинской помощи представлены на рисунках 4 и 5.



Рис. 4. Спектр диагнозов на догоспитальном этапе



Рис. 5. Спектр диагнозов приемного покоя

В 100% случаев инфекция протекала в средне-тяжелой форме, независимо от вариантов выделенных генотипов вируса. Не у всех исследуемых имело место типичное течение кори: так, у 36,7% было отмечено развитие симптомов диареи. У пациентов, инфицированных вирусом кори с генотипом D8, синдром диареи наблюдался в 33% случаев. Характеристика пациентов на момент поступления в стационар отражена в таблице 1.

Катаральный период характеризовался наличием синдромов лихорадки и интоксикации, поражения верхних дыхательных путей и конъюнктив. Средняя продолжительность составила  $3,82 \pm 1,3$  дня. Синдром интоксикации проявлялся в 100% случаев: пациенты предъявляли жалобы на головную боль, слабость, боли в мышцах и суставах, тошноту, снижение аппетита. В подавляющем большинстве случаев (86,7%) наблюдалась фебрильная лихорадка длительностью от 1 до 10 дней (в среднем  $3,88 \pm 1,7$  дней). Необходимо отметить, что продолжительность лихорадки и интоксикации возросла в сравнении с данными, приведенными в статье 2012 г. [14] (табл. 2.).

Таблица 1

## Общая характеристика пациентов на момент поступления в стационар

Характеристика	Показатель
Распределение по полу, абс. /%	Женщины – 14/47 Мужчины – 16/53
Средний возраст, лет	33,4 ± 8,4
День болезни, сутки	5 ± 2,3
Средняя максимальная температура тела, °С	39,2 ± 0,5
Наличие пятен Бельского – Филатова – Коплика, %	80
Наличие синдрома экзантемы, %	100
Наличие явлений трахеита, %	43,4
Наличие лимфаденита, %	76,7
Наличие гепатомегалии, %	43,4

Таблица 2

## Сравнительная характеристика длительности общинфекционного синдрома с данными 2012 г.

Показатель	2012	2018	Достоверность* (p)
Длительность лихорадки, сутки	5 ± 1,8	6 ± 1,8	0,00714
Длительность интоксикации, сутки	3 ± 1,5	6 ± 2,1	0,00042

\* Достоверность изменения этих показателей рассчитывалась по U-критерию Манна – Уитни.

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 углочелюстных лимфатических узлов. Их болезненность отмечалась у 13,4% пациентов.

Пятна Бельского – Филатова – Коплика описаны в 80% случаев, что согласуется с данными украинских исследователей за 2018 г. [15]. Обращает на себя внимание сохранение экзантемы в течение 3 ± 1,2 суток после появления кожных высыпаний (у 36,7%).

Отсутствие в 20% случаев важных диагностических симптомов заболевания (таких как пятна Бельского – Филатова – Коплика) в связи с поздним обращением за медицинской помощью является фактором, затрудняющим своевременную клиническую диагностику на догоспитальном этапе.

Период высыпаний характеризовался возникновением типичной пятнисто-папулезной сыпи на фоне максимально выраженных катаральных явлений (рис. 6). К особенностям данного периода стоит отнести тенденцию сыпи к сливанию (у 50%) и наличие зуда (у 13,4%) на фоне неотягощенного аллергологического анамнеза. Длительность периода



Рис. 6. Пациент М., 39 лет, находившийся на лечении в КИБ им. С.П. Боткина, сентябрь 2018 г. Период высыпаний. Фотографии сделаны и опубликованы с согласия пациента

высыпаний варьировала от 4 до 10 дней, в среднем составила  $7,8 \pm 1,2$ , что превышает таковую у детей.

Завершающим периодом кори является период пигментации [16]. В исследуемой группе пациентов период пигментации был обнаружен в 73,4% случаев. Отсутствие периода пигментации в 26,6% случаев явилось нетипичным вариантом клинического течения данного заболевания у взрослых. При этом у половины пациентов выпадение сыпи сопровождалось мелкопластинчатым шелушением.

К наиболее частым осложнениям течения кори у взрослых относят отит, пневмонию, обострение хронического тонзиллита, лакунарную ангину, менингоэнцефалит [15]. Однако в текущем исследовании среди выявленных осложнений они не встречались. У части пациентов (87%) корь сопровождалась повышением активности трансаминаз и развитием гепатомегалии (43,4%). Это совпадает с данными 2012 г., где также отмечались гиперферментемия и гепатомегалия [14]. Половина пациентов с D8-генотипом вируса кори имели увеличение размеров печени и 83,3% — увеличение активности печеночных ферментов. Средние значения трансаминаз составили  $83,5 \pm 16,5$  Ед/л. У 80% пациентов с D8-генотипом вируса кори имели место реактивные изменения, связанные с этим заболеванием, в 20% случаев были обнаружены положительные маркеры вирусных гепатитов В и С.

В 10-м пересмотре международной классификации болезней представлен диагноз «Корь с кишечными осложнениями» (B05.4), проявляющийся диарейным синдромом. Стоит отметить, что у 36,7% больных в катаральном периоде была зафиксирована кратковременная диарея, что существенно больше, чем у детей, среди которых синдром диареи наблюдается только в 8% случаев [17].

В рамках исследования ( $n=30$ ) у 53,4% было отмечено наличие сопутствующих патологий, таких как хронический пиелонефрит, хронический бронхит, вирусные гепатиты и неинфекционные заболевания кожи. Обострение сопутствующей патологии возникло у 13,4% пациентов (хронического бронхита, бронхиальной астмы, а также ограниченного нейродермита).

В данный момент этиотропная терапия кори не разработана, поэтому лечебные мероприятия включали в себя патогенетическую терапию (инфузионная терапия и терапия глюкокортикостероидами) и средства симптоматической терапии (жаропонижающие, противокашлевые препараты) [18]. Использование антибактериальных препаратов у пациентов с корью в 63,4% случаев объясняется как ошибочной трактовкой заболевания на начальном этапе в связи с трудностью диагностики, так и необходимостью проведения профилактики вторичного бактериального инфицирования.

## Заключение

В условиях сложившейся эпидемиологической обстановки на территории СЗФО, в том числе в СПб, корь становится актуальной проблемой для взрослого населения. Наличие непривитых, высокая миграционная и туристическая активность населения способствуют возникновению и распространению как автохтонных, так и завозных случаев заболевания. На современном этапе отмечается высокая частота нетипичного течения заболевания: отсутствие патогномичного симптома (пятен Бельского — Филатова — Коплика) у четверти наблюдавшихся пациентов, гепатомегалия у 43,4%, повышение активности трансаминаз у 87% и развитие диарейного синдрома у 36,7%. Это затрудняет своевременную диагностику заболевания на догоспитальном этапе, приводит к несовпадению диагнозов поступления и выписки в 53,4% случаев, обуславливает необоснованное назначение антибактериальных средств и несвоевременность противоэпидемических мероприятий.

В 2018 г. на территории СПб выявлена циркуляция генотипов вируса кори D8 (Girsomnath) индийского происхождения и В3 (Kabul и Dublin) африканского происхождения. Молекулярно-генетические методы позволяют эффективно выявлять возбудителя кори, проводить оценку идентичности вирусных изолятов и на этой основе совершенствовать систему эпидемиологического надзора.

Регистрация данного заболевания у двукратно привитых от 5 до 19% за 2018 — 2019 гг. обосновывает необходимость проведения серомониторинга антител к кори у взрослых, привитых в соответствии с календарем профилактических прививок, для решения вопроса о необходимости введения ревакцинации у взрослого населения.

## Литература

1. Информационная бюллетень ВОЗ о кори от 29 ноября 2018 года. — URL: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/measles> (дата обращения: 23.09.2019).
2. Лихтшангоф, А.З. Основные этапы изучения детских инфекционных заболеваний / А.З. Лихтшангоф // Педиатр. — 2014. — № 3. — С. 116–122.
3. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2018 global summary // URL: [https://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/](https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/) (дата обращения: 23.09.2019).
4. WHO — Measles and Rubella Surveillance Data// URL: [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/measles\\_monthlydata/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/) (дата обращения: 23.09.2019)
5. Программа «Элиминация кори и краснухи в Российской Федерации» (2016 — 2020 гг.)» (утв. Роспотребнадзором 28.12.2015, Минздравом России 31.12.2015). — Доступен по: [http://rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological\\_surveillance/?ELEMENT\\_ID=5968](http://rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological_surveillance/?ELEMENT_ID=5968) (дата обращения 17.02.2019).

6. Ежемесячная сводка эпидемиологических данных об отдельных управляемых инфекциях в Европейском регионе ВОЗ. — URL: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/394065/2019\\_01\\_Epi\\_Data\\_RU\\_Jan-Dec-2018.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/394065/2019_01_Epi_Data_RU_Jan-Dec-2018.pdf) (дата обращения: 23.09.2019)

7. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге в 2019 году» [Электронный ресурс]: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия по городу Санкт-Петербургу. — URL: <http://78.rospotrebnadzor.ru>

8. Юнасова, Т.Н. Анализ заболеваемости корью в России и проблемы профилактики кори на этапе элиминации / Т.Н. Юнасова [и др.]. — М.: Научный центр экспертизы средств медицинского применения Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2017.

9. План ВОЗ «Элиминация кори и краснухи в Европейском регионе», URL: [www.euro.who.int / \\_\\_data/assets/pdf\\_file / 0009/394065/2019\\_01\\_Epi\\_Data\\_RU\\_Jan-Dec-2018.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/394065/2019_01_Epi_Data_RU_Jan-Dec-2018.pdf) (дата обращения 23.09.2019).

10. Поздняков, А.А. Проявления эпидемиологического процесса кори и краснухи на современном этапе / А.А. Поздняков, О.П. Чернявская // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. — 2018. — №17(5). — С. 45–53.

11. Тимченко, В.Н. Актуальные проблемы коревой инфекции / В.Н. Тимченко [и др.] // Педиатр. — 2017. — № 3. — С. 120–129.

12. О ситуации с заболеваемостью корью в Санкт-Петербурге: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия по городу Санкт-Петербургу [сайт]. URL: [http://78.rospotrebnadzor.ru/napravlenia/prof\\_inf\\_zab/-/asset\\_publisher/](http://78.rospotrebnadzor.ru/napravlenia/prof_inf_zab/-/asset_publisher/)

13. M K Patel, W A Orenstein 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: e313–20

14. Эсауленко, Е.В. Клинико-эпидемиологическая характеристика кори у взрослых / Е.В. Эсауленко [и др.] // Лечение и профилактика. — 2012. — № 3. — С. 90–92.

15. Голубовская, О.А. Особенности клинического течения кори у взрослых в период эпидемии 2018 года / О.А. Голубовская [и др.] // Клиническая инфектология и паразитология. — 2018. — № 4. — С. 518–526.

16. Покровский, В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология : учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. — 2-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

17. Тихомирова К.К. Корь, краснуха, паротит — старая новая проблема / К.К. Тихомирова, Ю.Е. Константинова, С.М. Харит // Поликлиника. — 2020. — № 4. — С. 39–45.

18. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным корью ФГБУ НИИДИ ФМБА РОССИИ. — Доступен по: <http://niidi.ru/dotAsset/eed9b132-1dc0-4adc-8833-092e5e36fa66.pdf> (дата обращения 06.09.2019).

## References

1. Informacionnaya byulleten' VOZ o kori ot 29 noyabrya 2018 goda. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/measles> (дата обращения: 23.09.2019).

2. Lihtshangof A. Z. Basic stages of studying children's infectious diseases // Pediatr. — 2014. — №3. — С. 116-122.

3. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2018 global summary // URL: [https://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/](https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/) (дата обращения: 23.09.2019).

4. WHO — Measles and Rubella Surveillance Data// URL: [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/measles\\_monthlydata/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/) (дата обращения: 23.09.2019)

5. Programma «Elimination of Measles and rubella in Russian federation» (2016 — 2020 gg.)» (utv. Rospotrebnadzorom 28.12.2015, Minzdravom Rossii 31.12.2015) Dostupen po: [http://rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological-surveillance/?ELEMENT\\_ID=5968](http://rospotrebnadzor.ru/deyatelnost/epidemiological-surveillance/?ELEMENT_ID=5968) (дата обращения 17.02.2019).

6. Ezhemesyachnaya svodka epidemiologicheskikh dannykh ob ot del'nykh upravlyаемых инфекциях в Европейском регионе ВОЗ URL: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/394065/2019\\_01\\_Epi\\_Data\\_RU\\_Jan-Dec-2018.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/394065/2019_01_Epi_Data_RU_Jan-Dec-2018.pdf) (дата обращения: 23.09.2019).

7. Gosudarstvennyy doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Sankt-Peterburge v 2019 godu» [Elektronnyy resurs]: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya cheloveka. Upravlenie Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya po gorodu Sankt-Peterburgu. URL: <http://78.rospotrebnadzor.ru>

8. Analiz zaboлеваemosti kor'yu v Rossii i problemy profilaktiki kori na etape eliminacii: Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe uchrezhdenie «Nauchnyy centr ekspertizy sredstv medicinskogo primeneniya» Ministerstva zdravooхранения Rossijskoj Federacii, Petrovskij b-r, d. 8, str. 2, Moskva, 127051, Rossijskaya Federaciya . Avtory : T. N. YUnasova , D. V. Gorenkov , A. V. Rukavishnikov , A. A. Movsesyanc , V. A. Merkulov. 2017 g.

9. Plan VOZ «Elimination of measles and rubella in European Region», URL: [www.euro.who.int / \\_\\_data/assets/pdf\\_file / 0009/394065/2019\\_01\\_Epi\\_Data\\_RU\\_Jan-Dec-2018.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/394065/2019_01_Epi_Data_RU_Jan-Dec-2018.pdf) (дата обращения 23.09.2019).

10. Pozdnyakov A.A., Chernyavskaya O.P. Manifestation of epidemic process of measles and rubella in current stage // Epidemiologiya i Vakcinoprofilaktika. 2018. No17(5). S. 45-53.

11. Timchenko V.N., Kaplina T.A., Bulina O.V., Leonicheva O.A., Hakizimana ZH.K., Timofeeva E.V. Pressing issues of measles infections // Pediatr. — 2017. — №3. — С. 120-129.

12. «O situacii s zaboлеваemost'yu kor'yu v Sankt-Peterburge»: Upravlenie Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelej i blagopoluchiya po gorodu Sankt-Peterburgu [sajt]. URL: [http://78.rospotrebnadzor.ru/napravlenia/prof\\_inf\\_zab/-/asset\\_publisher/](http://78.rospotrebnadzor.ru/napravlenia/prof_inf_zab/-/asset_publisher/)

13. M K Patel, W A Orenstein 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: e313–20

14. Esaulenko E.V., Peradze H.D., Dmitrieva M.I., Suhoruk A.A. Clinical and epidemiological features of measles in adults // Lechenie i profilaktika. — 2012. — No 3. — С. 90-92.

15. Golubovskaya O.A., Podolyuk O.A., Ryabokon' E.V., Gañnutdinova T.I. Features of clinical manifestation of measles in adults during 2018 epidemic // Klinicheskaya infekctologiya i parazitologiya. — 2018. — No4. — С. 518-526.

16. Infectious diseases and epidemiology: The textbook / V.I. Pokrovskii, S.G. Pak, N.I. Briko, B.K. Danilkin, 2-e izd. M.: GEOTAR-Media, 2007.

17. Tihomirova K.K., Konstantinova YU.E., Harit S.M. Kor', krasnuha, parotit — staraya novaya problema // Poliklinika — 2020 — №4. — С. 39-45.

18. Klinicheskie rekomendacii (protokol lecheniya) okazaniya medicinskoj pomoshchi detyam bol'ny'm kor'yu FGBU NIIDI FMBA ROSSII Dostupen po: <http://niidi.ru/dotAsset/eed9b132-1dc0-4adc-8833-092e5e36fa66.pdf> (дата обращения 06.09.2019).

*Авторский коллектив:*

*Басина Валентина Владимировна* – ассистент кафедры инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета; тел.: +7-921-777-65-41, e-mail: v.basina@mail.ru

*Эсауленко Елена Владимировна* – заведующая кафедрой инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета; заведующая лабораторией вирусных гепатитов Санкт-Петербургского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, д.м.н., профессор; тел.: +7-921-324-30-50, e-mail: eve-gpmu@mail.ru

*Новак Ксения Егоровна* – доцент кафедры инфекционных болезней взрослых и эпидемиологии Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, к.м.н.; тел.: +7-921-351-24-14, 8(812)274-90-65, e-mail: kseniya.novak@mail.ru

*Бичурина Маина Александровна* – заведующая лабораторией этиологии и контроля вирусных инфекций Санкт-Петербургского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, д.м.н.; тел.: +7-921-931-75-79, e-mail: romanenkova@pasteurorg.ru

*Лялина Людмила Владимировна* – заведующая лабораторией эпидемиологии инфекционных и неинфекционных заболеваний Санкт-Петербургского научно-исследовательского института эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, д.м.н., профессор; тел.: 8(812) 233-44-70; +7-921-584-63-85, e-mail: lyalina@pasteurorg.ru