



¹ Республиканский
центр
инфекционных
болезней,
профилактики
и борьбы со СПИДом,
Махачкала

² Дагестанский
государственный
медицинский
университет

³ Центральный
научно-
исследовательский
институт
эпидемиологии,
Москва

Клинико-эпидемиологические особенности кори в Республике Дагестан на современном этапе

М.А. Ниналалов¹, Н.С. Карнаева, к.м.н.², З.Г. Тагирова, д.м.н.³,
Ж.Б. Понежева, д.м.н.³, А.Д. Музыка, к.м.н.³, С.В. Шабалина, д.м.н., проф.³

Адрес для переписки: Зарема Гаджимирзоевна Тагирова, tagirovaz05@mail.ru

Для цитирования: Ниналалов М.А., Карнаева Н.С., Тагирова З.Г. и др. Клинико-эпидемиологические особенности кори в Республике Дагестан на современном этапе. Эффективная фармакотерапия. 2024; 20 (11): 10–15.

DOI 10.33978/2307-3586-2024-20-11-10-15

Актуальность. В 2021 г. в мире зарегистрировано 9 млн случаев заболевания корью и 128 тыс. летальных исходов. Корь опасна для здоровья и жизни людей любого возраста, но в большей степени для детей от года до пяти лет из-за особенностей работы еще не сформировавшегося иммунитета. Корь остается одной из причин детской смертности (по состоянию на 2016 г. – 1,3% в развивающихся странах). Снижение охвата населения вакцинацией от кори приводит к резкому подъему заболеваемости.

Цель – изучить эпидемиологические и клинические особенности кори в Республике Дагестан на современном этапе.

Материал и методы. Проанализированы 164 случая кори в Республике Дагестан за период с мая по октябрь 2023 г. Среди переболевших насчитывалось 123 ребенка и подростка от года до 17 лет, 41 взрослый, в том числе, согласно принятой в 2023 г. Всемирной организацией здравоохранения периодизации, три человека молодого возраста (18–44 года) и восемь – среднего (45–59 лет).

Результаты и обсуждение. В возрастной структуре переболевших преобладали дети и подростки до 17 лет (75%) по сравнению со взрослыми. Среди взрослых пациентов преобладали женщины – 75,6%. Среди детей и подростков гендерное распределение было более равномерным: девочки составили 41,46%, мальчики – 58,54%.

Большинство переболевших детей (121 (98,4%)) не были вакцинированы в соответствии с Национальным календарем прививок (приказ Минздрава России от 6 декабря 2021 г. № 1121н). Среди взрослых пациентов все получили вакцинацию и ревакцинацию в шесть лет, но ни один не прошел повторную вакцинацию/ревакцинацию.

Неосложненное течение кори отмечалось у 135 (82,32%) пациентов с сопоставимой частотой у детей и взрослых (82,93 и 80,49% соответственно). Осложнения кори в виде пневмонии наблюдались у 18 (10,98%) пациентов, в том числе у 15 (12,2%) детей и 3 (7,32%) взрослых, прочие осложнения (бронхит, ларингит, отит, стоматит) – у 11 (6,71%) пациентов, в том числе у 6 (4,88%) детей и 5 (12,2%) взрослых.

Заключение. Корь протекает преимущественно в среднетяжелой форме с развитием осложнений, прежде всего со стороны органов дыхания. Охват вакцинацией против кори остается низким, особенно среди детей. Сопоставимая частота осложнений и среднетяжелой формы кори указывает на необходимость проведения плановой вакцинации/ревакцинации взрослого населения.

Ключевые слова: корь, осложнения, тяжесть течения, клиническая картина, вакцинация



Корь – острое высококонтагиозное вирусное заболевание, передаваемое воздушно-капельным путем и характеризующееся наличием лихорадки, симптомов интоксикации, поражением дыхательных путей, конъюнктивы, наличием пятнисто-папулезной экзантемы с переходом в пигментацию [1]. За последнее десятилетие заболеваемость корью в разных странах мира многократно возросла [2, 3]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2020 г. из 53 стран Европейского региона 88% случаев кори зарегистрированы в шести странах: в Узбекистане – 4053 (33%), Казахстане – 3269 (27%), Российской Федерации – 1100 (9%), Румынии – 976 (8%), Кыргызстане – 708 (6%) и Турции – 611 (5%) [2].

Приходится констатировать, что по состоянию на март 2023 г., по данным ВОЗ, Россия входила в тройку лидеров в Европейском регионе по числу случаев кори: за предшествующие 12 месяцев в нашей стране зарегистрировано 414 случаев заболевания [4]. Однако уже летом 2023 г. наметилась тенденция к дальнейшему прогрессированию заболеваемости.

Корь опасна не только высокой контагиозностью, но и риском развития жизнеугрожающих осложнений, в частности пневмонии, менингита и энцефалита, а также высокой смертностью. Особенности структуры осложнений кори зависят от возраста. Так, у детей чаще регистрируются стоматит, бронхит, ларинготрахеит, реже – пневмония, плеврит, энцефалопатия [5]. У взрослых пациентов чаще развиваются пневмония и гастроэнтерит [6]. Среди групп населения с высоким уровнем недостаточности питания и в отсутствие надлежащей медицинской помощи до 10% случаев кори завершаются летальным исходом. По оценкам ВОЗ, в 2021 г. в мире от кори умерло 128 тыс. человек, большинство из них дети в возрасте до пяти лет [7].

Лимфоидная ткань – основное место репликации вируса кори (MeV), где CD150 является рецептором инфекции как В-, так и Т-клеток. Истощение лимфоцитов происходит в острой фазе инфекции, но стимуляция адаптивного иммунного ответа приводит к их пролиферации, выработке MeV-специфических антител и Т-клеток [8]. Инфекция, вызванная вирусом кори (MeV), не индуцирует интерфероны I-го типа, тем не менее способствует выработке цитокинов и хемокинов, связанных с ядерным каппа-усилителем легкой цепи активированных В-клеток (NF-κB). NF-κB играет ключевую роль в распространении клеточных сигналов, определяющих клеточную пролиферацию или апоптоз [9, 10].

Противокоревая вакцинация, введенная в обязательный отечественный календарь прививок в 1973 г., способствовала кардинальному снижению заболеваемости и смертности от кори.

В начале XXI в. в России отмечались спорадические случаи кори. Госпитальная летальность в Санкт-Петербурге в довакцинальном периоде достигала 40%. С 1985 г. летальных исходов не регистрировалось. При этом в развивающихся странах корь остается одной из причин детской смертности (1,3% в структуре причин смерти в 2016 г.). До 98% смертности от кори в мире приходится на детей из развивающихся стран [1, 11].

В последние годы отмечается рост заболеваемости корью и в нашей стране. Из-за низкого охвата профилактическими прививками в плановом порядке и по эпидемическим показаниям (в сравнении с данными официальной статистики) наиболее уязвимой в отношении кори является возрастная группа от года до двух лет. В этой когорте указанные показатели минимальные среди всего обследованного населения – 55,9 и 10,8% соответственно [12]. По данным Роспотребнадзора, в 2022 г. в России было зарегистрировано 1,5 тыс. случаев кори, преимущественно среди детей до 18 лет (63,7%). Эпидемический процесс поддерживался за счет непривитых и лиц с неизвестным прививочным анамнезом – 82,4% заболевших [13]. В ходе отечественных исследований у заболевших корью выявлена циркуляция штаммов генотипов кори D4, B3, G3 и D9, не являющихся эндемичными для нашей страны и связанных с завозом вирусов из стран Западной Европы и Юго-Восточной Азии [14].

Таким образом, проблема коревой инфекции вновь актуальна. При этом новые эпидемиологические и клинические черты требуют дальнейших исследований.

Цель – проанализировать эпидемиологические и клинические особенности кори в Республике Дагестан на современном этапе.

Материал и методы

Проведено ретроспективное исследование историй болезни 164 пациентов с подтвержденным диагнозом кори различной степени тяжести, госпитализированных в Республиканский центр инфекционных болезней, профилактики и борьбы со СПИДом (Махачкала) с мая по август 2023 г. Критерии включения в исследование:

- ✓ возраст от года до 90 лет;
- ✓ наличие кори подтверждено выявлением РНК вируса кори методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в материале мазка из носоглоточной слизи.

Критерии невключения:

- ✓ возраст до года и старше 90 лет;
- ✓ беременность;
- ✓ ВИЧ-инфекция;
- ✓ аутоиммунные и онкологические заболевания в стадии обострения.

У всех участников исследования проанализированы эпидемиологический анамнез, анамнез



заболевания и жизни, показатели клинического анализа крови, уровня С-реактивного белка (СРБ), а также возрастные особенности кори при гипертермическом синдроме, диарее и дыхательных расстройствах. Тяжесть течения кори, лабораторная диагностика и объем медикаментозной терапии определялись в рамках оказания стандартной медицинской помощи, согласно клиническим рекомендациям «Корь у детей» 2015 г. (по состоянию на 17 мая 2019 г.), утвержденным Минздравом России. Статистическую обработку выполняли с использованием программы StatTech v. 3.1.10 (ООО «Статтех», Россия). Для количественных показателей рассчитывали средние величины (M) и стандартное отклонение (SD). Для категориальных данных указаны абсолютные значения и процентные доли. Сравнение групп по количественному показателю выполнялось с помощью t-критерия Стьюдента, сравнение процентных долей – на основании критерия хи-квадрат Пирсона. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Преобладали дети и подростки до 17 лет (75%). При этом среди взрослых пациентов корь чаще регистрировалась у женщин (75,6%). Среди детей

и подростков гендерное распределение было более равномерным: девочки составили 41,46%, мальчики – 58,54% (табл. 1).

Большинство переболевших детей (121 (98,37%)) не были вакцинированы в соответствии с Национальным календарем прививок (приказ Минздрава России от 6 декабря 2021 г. № 1121н) [15]. Вакцинированных было двое – двухлетний ребенок и семнадцатилетний подросток. Среди взрослых все получили вакцинацию и ревакцинацию в шесть лет, но ни один не прошел повторную вакцинацию/ревакцинацию.

Неосложненное течение кори имело место у 135 (82,3%) пациентов с сопоставимой частотой у невакцинированных детей и вакцинированных взрослых – 82,9 и 80,5% соответственно ($p > 0,05$). Осложнения кори в виде пневмонии наблюдались у 18 (10,98%) пациентов, в том числе у 15 (12,2%) детей и 3 (7,32%) взрослых ($p > 0,05$), прочие осложнения (бронхит, ларингит, отит, стоматит) – у 11 (6,71%) пациентов, в том числе у 6 (4,88%) детей и 5 (12,2%) взрослых. Таким образом, общая частота неосложненного течения, общая частота осложнений и частота коревой пневмонии достоверно не различались в детской и взрослой популяциях. Очевидно, этот факт в существующих эпидемиологических условиях указывает на целесообразность сплошной вакцинации/ревакцинации, сроки которой могут обсуждаться.

Из 164 пациентов контакт с больными корью не установлен только у 6 (3,66%) пациентов. У остальных 96,34% пациентов эпидемиологический анамнез был отягощен дома, на производстве или в иных условиях.

При изучении клинических и лабораторных особенностей кори установлено, что в большинстве случаев заболевание протекало в среднетяжелой форме – 154 (93,9%) пациента. У 9 (5,5%) детей (все непривитые) отмечалось тяжелое течение кори. У одной женщины 27 лет (0,61%) имело место легкое течение.

Во всех случаях в ходе исследования корь протекала с повышением температуры, как правило до фебрильных цифр. При этом у детей чаще, чем у взрослых, отмечалась высокая температура, а у взрослых – субфебрильная.

Для более детального анализа возрастных особенностей гипертермического синдрома кори были выделены группы детей младшего ($n = 68$), дошкольного ($n = 31$) и школьного возраста ($n = 24$) (рис. 1).

Анализ показал, что чаще высокая температура имела место у детей раннего возраста, субфебрильная – у 3/4 детей дошкольного возраста, высокая – у каждого 12-го школьника.

Вместе с тем различия в температурной реакции неправильно связывать только с вакцинальным анамнезом. В силу особенностей детского организма у детей, например, раннего

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

Возраст, лет	Пол		Всего
	женский	мужской	
1–17	51 (41,46%)	72 (58,54%)	123 (75,0%)
18–59	31 (75,61%)	10 (24,39%)	41 (25,0%)
Итого	82 (50,0%)	82 (50,0%)	164 (100%)

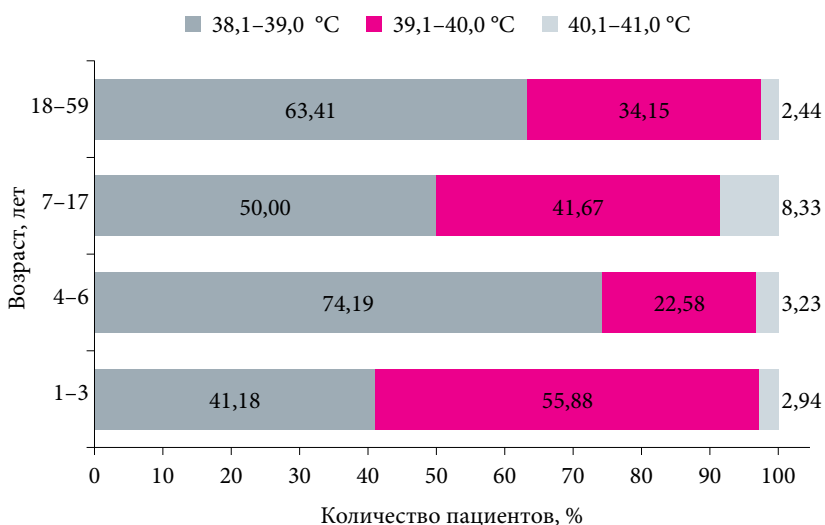


Рис. 1. Особенности гипертермии у пациентов с корью в различных возрастных группах



Таблица 2. Частота осложнений кори у пациентов различных возрастных групп

Осложнение	Возрастная группа, лет				Всего (n = 164)
	1-3 (n = 68)	4-6 (n = 31)	7-17 (n = 24)	18-59 (n = 41)	
Кашель	68 (100%)	31 (100%)	24 (100%)	41 (100%)	164 (100%)
Конъюнктивит	68 (100%)	31 (100%)	24 (100%)	41 (100%)	164 (100%)
Ринит	68 (100%)	31 (100%)	24 (100%)	41 (100%)	164 (100%)
Диарея	51 (75%)	18 (58,1%)	14 (58,3%)	14 (34,1%)	97 (59,1%)
Одышка	20 (29,4%)	5 (16,1%)	2 (8,3%)	4 (9,7%)	33 (20,1%)

возраста температурная реакция развивается на фоне инфекционного токсикоза, связанных с ним микроциркуляторных обменных нарушений, метаболического ацидоза, гипоксии и гиперкапнии, трансминерализации, что усугубляет патологический процесс [16]. Происходит декомпенсация терморегуляции с резким нарастанием теплопродукции, неадекватно сниженной теплоотдачей и отсутствием эффекта на фоне применения жаропонижающих препаратов.

Как известно, спектр симптомов и осложнений кори достаточно широк и включает как респираторные проявления, так и поражения центральной нервной системы, диарею. В исследовании кашель, конъюнктивит и ринит отмечались у всех пациентов. Нами проведен анализ частоты таких осложнений кори, как диарея и одышка, в различных возрастных группах. У взрослых пациентов указанные осложнения встречались реже, чем в детской популяции. Наиболее высокая частота таких осложнений у детей раннего возраста (табл. 2).

В 17 случаях одышка была проявлением пневмонии, в остальных 16 – ларингита или обструктивного бронхита. В 14 случаях из 16 одышка на фоне ларингита и обструктивного бронхита развивалась у детей в возрасте от года до шести лет.

Пневмония при кори наблюдалась у 18 (10,9%) пациентов, в том числе у 15 (12,2%) детей и 3 (7,3%) взрослых. У детей раннего возраста пневмония диагностирована в 9 (13,2%) случаях, что несколько чаще, чем в других возрастных группах.

Сухой кашель имел место у 104 (63,4%) переболевших, влажный – у 60 (36,6%) (рис. 2). Выявлены различия в частоте сухого и влажного кашля в зависимости от возрастной группы. Во всех детских возрастных группах частота сухого кашля была выше, чем в группе взрослых пациентов.

Продолжительность кашля колебалась от пяти до 12 дней, в среднем $9,21 \pm 1,32$ дня. Продолжительность кашля была минимальной в группе детей раннего возраста – $5,98 \pm 0,84$ дня, что статистически значимо отличалось от продолжительности кашля в возрастных группах 7–17 и старше

18 лет – $9,21 \pm 1,06$ и $9,29 \pm 1,35$ дня соответственно ($p < 0,05$).

Диарея достоверно чаще развивалась у детей раннего возраста по сравнению с взрослыми пациентами ($p < 0,05$).

Сыпь – патогномичный симптом кори с учетом этапности высыпаний, их локализации, характеристики и остаточной пигментации. В целом у обследованных пациентов сыпь в 85% случаев появлялась на четвертые-пятые сутки заболевания, в 15% – на шестые сутки. Средняя продолжительность высыпаний составила $6,16 \pm 1,02$ дня. Пигментация и этапность высыпаний отмечались у всех пациентов.

Типичной реакцией иммунной системы на вирусную инфекцию считается лейкопения. Уровень лейкоцитов в периферической крови ниже $4,5 \times 10^9$ отмечался у 65 (39,6%) обследованных, лейкоцитоз – у 12 (7,3%). Из 18 больных только

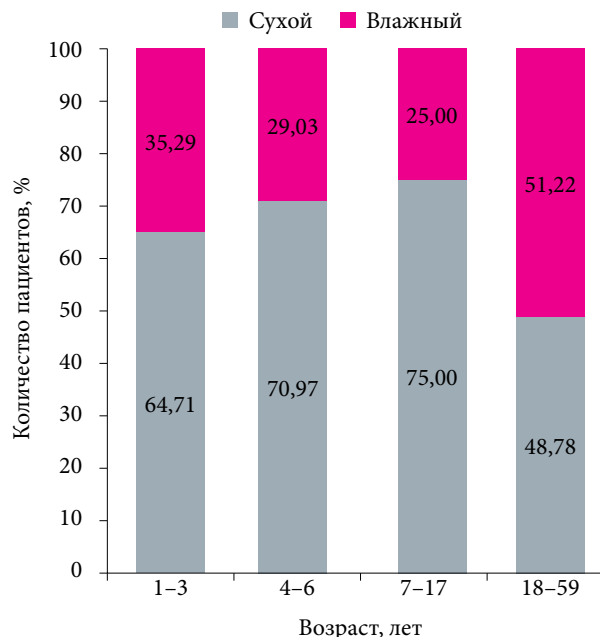


Рис. 2. Частота сухого и влажного кашля при кори у пациентов разных возрастных групп



у 2 (11,1%) пневмония протекала с лейкоцитозом. В половине случаев уровень лейкоцитов оставался в пределах нормы.

Увеличение скорости оседания эритроцитов более 12 мм/ч имело место у 132 (80,5%) пациентов, снижение гемоглобина менее 110 г/л – у 44 (26,8%) пациентов.

В качестве маркера воспаления с высокой чувствительностью и специфичностью рассматривается СРБ. Из 123 пациентов, которым был проведен данный тест, уровень СРБ > 5 мг/л зафиксирован у 85 (69,1%). При этом СРБ был повышен у всех пациентов с пневмонией. Таким образом, нормальный уровень СРБ с высокой степенью вероятности исключает наличие пневмонии у больного корью.

Нами проведен анализ фармакотерапии больных корью. Большая часть пациентов получала гепатотоксические препараты: противовирусные, включая интерфероны (67,2%), цефалоспорины (27,1%), нестероидные противовоспалительные средства (62,6%). В то же время только 15,7% пациентов принимали гепатопротекторы. В связи с такой лекарственной нагрузкой у большинства больных отмечалось повышение уровня аспартатаминотрансферазы – 123 (75,0%) и/или аланинаминотрансферазы – 33 (20,1%) случая. Очевидно, этому аспекту патогенеза кори необходимо уделять больше внимания.

Тот факт, что почти четверть заболевших – взрослые, привитые в возрасте года и шести лет, указывает на целесообразность более полного охвата прививками детей в возрасте 13–17 лет.

При анализе клинических особенностей кори в разных возрастных группах установлено, что наиболее часто высокая температура наблюдалась у детей раннего возраста. Анализ частоты таких осложнений кори, как диарея и одышка, в различных возрастных группах показал, что у взрослых пациентов данные осложнения встречаются реже, чем в детской популяции. Наиболее высокая частота этих осложнений у детей раннего возраста. Кроме того, у таких детей чаще регистрирова-

лись такие осложнения, как диарея и патология дыхательной системы.

Лейкоцитоз и увеличение скорости оседания эритроцитов, по нашим данным, не являются достоверными признаками осложненного течения кори, в то время как повышенный уровень СРБ ассоциируется с развитием пневмонии. Более чем в 80% случаев инфекционный токсикоз при кори и лекарственной терапии приводит к гепатотоксическому действию, что требует соответствующего гепатопротективного сопровождения.

Заключение

Анализ данных литературы и результатов, полученных в ходе настоящего исследования (выявление штаммов, не являющихся эндемичными для РФ), позволяет утверждать, что вспышка кори в России связана с завозом вирусов из стран Западной Европы и Юго-Восточной Азии. Среди заболевших корью – 3/4 детей, из них 98,4% непривитые.

Таким образом, первоочередными профилактическими мероприятиями, направленными на снижение заболеваемости корью, являются контроль прививочного анамнеза въезжающих в Россию и расширение охвата профилактическими прививками детского населения, в том числе за счет борьбы с антипрививочными настроениями среди родителей и иных лиц, ответственных за воспитание детей.

Проведенный анализ заболеваемости корью в Республике Дагестан позволяет сделать вывод, что рост заболеваемости, в частности вспышечной, связан с низким (менее 2%) охватом вакцинацией детей и недостаточной ревакцинацией взрослого населения. Это обуславливает необходимость дальнейшего проведения комплекса противоэпидемических и лечебно-диагностических мероприятий. ☉

Финансирование.

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Корь у детей. Клинические рекомендации, утвержденные Минздравом России, 2015.
2. Тиркашев О.С., Мустаева Г.Б., Брянцева Е.В., Матназарова Г.С. Изучение клинических и эпидемиологических особенностей кори. *Science and Education*. 2023; 4 (2): 420–428.
3. Siani A. Measles outbreaks in Italy: a paradigm of the re-emergence of vaccine-preventable diseases in developed countries. *Prev. Med*. 2019; 121: 99–104.
4. Ежемесячные обновленные данные по кори и краснухе Европейского региона ВОЗ по состоянию на 4 апреля 2023 г. // www.who.int/europe/ru/publications/m/item/measles-and-rubella-monthly-update-who-european-region-march-2023 (дата обращения 9 октября 2023 г.).
5. Крамарев С.А., Выговская О.В., Шпак И.В. и др. Состояние некоторых цитокинов при кори у детей. *Актуальная инфектология*. 2019; 7 (4): 196–203.
6. Zhao L., Wang Y., Chen X., et al. Clinical characteristics of adult inpatients with Measles in Beijing from 2010 to 2021: a retrospective analysis. *BMC Infect. Dis*. 2023; 23 (1): 312.



7. Корь. Информационный бюллетень ВОЗ // www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/measles (дата обращения 9 октября 2023 г.).
8. Griffin D.E. Measles immunity and immunosuppression. *Curr. Opin. Virol.* 2021; 46: 9–14.
9. Fiebelkorn A.P., Coleman L.A., Belongia E.A., et al. Measles virus neutralizing antibody response, cell-mediated immunity, and immunoglobulin G antibody avidity before and after receipt of a third dose of measles, mumps, and Rubella Vaccine in young adults. *J. Infect. Dis.* 2016; 213 (7): 1115–1123.
10. Nelson A.N., Putnam N., Hauer D., et al. Evolution of T cell responses during Measles Virus Infection and RNA clearance. *Sci. Rep.* 2017; 7 (1): 11474.
11. Тимченко В.Н., Каплина Т.А., Булина О.В. и др. Актуальные проблемы коревой инфекции. *Педиатр.* 2017; 8 (3): 120–129.
12. Ноздрачева А.В., Семенов Т.А., Асатрян М.Н. и др. Иммунологическая восприимчивость населения мегаполиса к кори на этапе ее элиминации. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика.* 2019; 18 (1): 24–25.
13. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году. Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023.
14. Еремускина Я.М., Вдовина Е.Т., Котив С.И., Кускова Т.К. Алгоритм диагностики кори в сложной эпидемической ситуации. Анализ клинических данных в помощь практикующему врачу. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2015; 4: 77.
15. Приказ Минздрава России от 6 декабря 2021 г. № 1122н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок, календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям и порядка проведения профилактических прививок» (зарегистрирован 20 декабря 2021 г. № 66435).
16. Чебуркин А.В. Патогенетическая терапия и профилактика острого инфекционного токсикоза у детей. М., 1997.

Clinical and Epidemiological Features of Measles in the Republic of Dagestan at the Present Stage

M.A. Ninalalov¹, N.S. Karneeva, PhD², Z.G. Tagirova, PhD³, Zh.B. Ponezheva, PhD³, A.D. Muzyka, PhD³, S.V. Shabalina, PhD, Prof.³

¹ Republican Center for Infectious Diseases, Prevention, and Control of AIDS, Makhachkala

² Dagestan State Medical University

³ Central Research Institute of Epidemiology, Moscow

Contact person: Zarema G. Tagirova, tagirovaz05@mail.ru

Relevance. In 2021, 9 million cases of measles were registered worldwide, with 128 thousand deaths. Measles is dangerous to the health and life of people of any age, but children from 1 to 5 years old are most at risk of getting sick due to the peculiarities of the work of the still unformed immune system. Measles remains one of the prominent causes of child mortality (1.3% in developing countries in 2016). The relevance of measles is due to a decrease in vaccination coverage.

The purpose is to study the epidemiological and clinical features of measles in the Republic of Dagestan at the present stage.

Material and methods. 164 cases of measles in the Republic of Dagestan were analyzed for the period from May to October 2023, 123 children and adolescents from 1 to 17 years old were ill, 41 adults, including 33 young people (18–44 years old) in accordance with the WHO periodization adopted in 2023 and 8 middle-aged (45–59 years old).

Results and discussion. The age structure of those who were ill was dominated by children and adolescents under 17 years of age (75%) compared with adults. Women predominated among adult patients – 75.6%. Among children and adolescents, the gender distribution was more even – girls made up 41.46%, boys 58.54%. In accordance with the National Vaccination Calendar (Order of the Ministry of Health of the Russian Federation № 1121n dated December 6, 2021), the majority of ill children – 121 (98.4%) were not vaccinated. Among adult patients, all received vaccination and revaccination at the age of 6, but none received repeated vaccination/revaccination. Uncomplicated measles occurred in 135 (82.32%) patients, with a comparable frequency in children and adults (82.93% and 80.49%, respectively). Complications of measles in the form of pneumonia were observed in 18 (10.98%) patients, including 15 (12.2%) children and 3 (7.32%) adults, other complications (bronchitis, laryngitis, otitis, stomatitis) in 11 (6.71%) patients, including 6 (4.88%) children and 5 (12.2%) adults.

Conclusion. Measles at the present stage proceeds mainly in a moderate form with the development of complications, primarily from the respiratory system. Measles vaccination coverage remains low, especially in the group of children. The comparable incidence of complications of measles and moderate-severe measles indicates the need for routine vaccination/revaccination of the adult population.

Keywords: measles, complications, severity of course, clinical picture, vaccination