

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИППА У ДЕТЕЙ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ В ПЕРИОД ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ПОДЪЕМОВ 2015–2016 И 2016–2017 ГОДОВ

С.М. Безроднова¹, Н.А. Яценко², О.О. Кравченко¹, Ш.М. Хурцилава¹

¹Ставропольский государственный медицинский университет, Ставрополь, Россия

²Краевая специализированная клиническая инфекционная больница, Ставрополь, Россия

Epidemiological and clinical features of influenza in children in the Stavropol territory in the epidemic period of 2015–2016 and 2016–2017 years

S.M. Bezrodnova¹, N.A. Yatsenko², O.O. Kravchenko¹, Sh.M. Khurtsilava²

¹Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia

²Regional Clinical Hospital of Infectious Diseases, Stavropol, Russia

Резюме

Цель: изучение клинико-эпидемиологических особенностей гриппа у детей в Ставропольском крае.

Материалы и методы: проанализирована заболеваемость гриппом с 2015 по 2017 г. по данным Территориального управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю. Используются следующие методы: библиографический, монографического описания, эпидемиологический, аналитический, статистический.

Результаты: среди расшифрованных острых респираторных вирусных инфекций удельный вес гриппа А (H1N1)pdm09 в 2016 г. достигал 78%, а в 2017 г. преобладал грипп В у 57,4% детей и грипп А (H3N2) – у 42,6% заболевших. В 2016 г. до 6-летнего возраста поступило 68,5% детей от всех госпитализированных, а в 2017 г. – 83,86%. Нами представлены особенности течения гриппа в разные эпидсезоны.

Заключение: тяжелыми формами и с осложнениями болели непривитые дети до 6-летнего возраста. Начался эпидемический подъем гриппом в 2015–2016 гг. на 52-й неделе, а в 2016–2017 гг. – с 48-й недели, завершился на 13-й неделе и на 17-й неделе.

В эпидсезон 2015–2016 гг. в клинической картине преобладал интоксикационный синдром с ознобом, нарушением микроциркуляции, катаральным синдромом, ОРДС. Для эпидсезона 2016–2017 гг. были характерны интоксикационный синдром, энцефалическая реакция, геморрагический и миалгический синдромы.

Ключевые слова: грипп, дети, клиника, эпидемиология, осложнения, лечение.

Введение

По данным ВОЗ, 10–15% жителей Земли ежегодно болеют гриппом, имеют место 3–5 млн случаев тяжелого течения заболевания, 250–500 тыс. летальных исходов от гриппа. Экономический ущерб РФ от эпидемического гриппа составляет до 100 млрд руб./год.

Заболеваемость гриппом сохраняется на высоком уровне в течение последних трех лет с ежегод-

Abstract

Objective: to study the clinical and epidemiological features of influenza in children in the Stavropol Territory.

Materials and methods: influenza prevalence is analyzed from 2015 to 2017 the paper used the data from the Territorial Rospotrebnadzor in the Stavropol Territory. We used the following methods: bibliographic, monographic description, epidemiological, analytical, statistical methods.

Results: Among the deciphered acute respiratory viral infections, the specific gravity of influenza A (H1N1) 09 in 2016 reached 78%, and in 2017 influenza B prevailed – in 57,4% of children, and influenza A (H3N2) – in 42,6% of cases. In 2016 68,5% of children under 6 years of age, of all admitted, were hospitalized, and in 2017 – 83,86%. We presented the peculiarities of the course of influenza in different epidemic seasons.

Conclusion: Unvaccinated children up to 6 years of age have the disease mainly in severe forms and with complications. The epidemic period began to increase in 2015–2016 at week 52, and in 2016–2017 from week 48, ended at week 13 and at week 17.

At the epidemic of 2015–2016, intoxication syndrome with chills, microcirculation disturbance, catarrhal syndrome, ARDS prevailed in the clinical picture. The epidemic season of 2016–2017 was characterized by intoxication syndrome, encephalic reaction, hemorrhagic and myalgic syndromes.

Key words: influenza, children, clinical picture, epidemiology, complications, treatment.

ным повышением в осенне-зимний период. В России ежегодно болеют гриппом и ОРВИ 27,3–41,2 млн человек – 5–10% взрослых и 20–30% детей [1–4].

По сравнению с эпидемией 2014–2015 гг., эпидемия гриппа в 2015–2016 гг. в России началась несколько позже (конец декабря) и распространялась, как и в предыдущем эпидемическом сезоне, с запада на восток страны. Эпидемия гриппа харак-

теризовалась быстрым ростом заболеваемости в большинстве городов России [5].

Превышение эпидпорога в январе 2016 г. на 15,6 – 34% зарегистрировано в 8 городах: Волгограде, Ставрополе, Нижнем Новгороде, Оренбурге, Саратове, Екатеринбурге, Салехарде, Томске.

От 10 до 30% госпитализированных больных гриппом, по данным ВОЗ, в различных регионах нуждаются в проведении лечения в условиях ОРИТ. В первую очередь отмечается быстро прогрессирующее поражение нижних отделов респираторного тракта с развитием острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) со стойкой гипоксией, возникновением вирусной пневмонии [6].

Осложнениями гриппа являются вторичные инфекционные процессы (пневмония, септический шок), почечная, полиорганная недостаточность, миокардит [7], менингоэнцефалит, а также декомпенсация сопутствующих хронических болезней [8].

Цель исследования – изучение клинико-эпидемиологических особенностей гриппа у детей в Ставропольском крае.

Задачи исследования

1. Изучить эпидемиологию заболеваемости гриппом в Ставропольском крае.
2. Описать клинические особенности гриппа у детей во время эпидемиологических подъемов в 2015 – 2017 гг.

Материалы и методы

Проанализирована заболеваемость гриппом на территории Ставропольского края с 2015 по 2017 г. по данным Территориального управления Роспотребнадзора по Ставропольскому краю. Нами описана клиническая характеристика детей с гриппом, находившихся на лечении в Краевой специализированной клинической инфекционной больнице (КСКИБ). Использованы методы: монографического описания, библиографический, эпидемиологический, аналитический, статистический. Данные при клинических и лабораторных исследованиях были обработаны статистически. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью статистических программ Microsoft Excel 2010, использовались t-тест Стьюдента, Хи-квадрат. Различия считались значимыми при нулевой гипотезе $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

По отчетам Роспотребнадзора в Ставропольском крае, распределение по возрастным категориям заболевших гриппом за период 2015 – 2017 гг. представлено на рисунке 1.

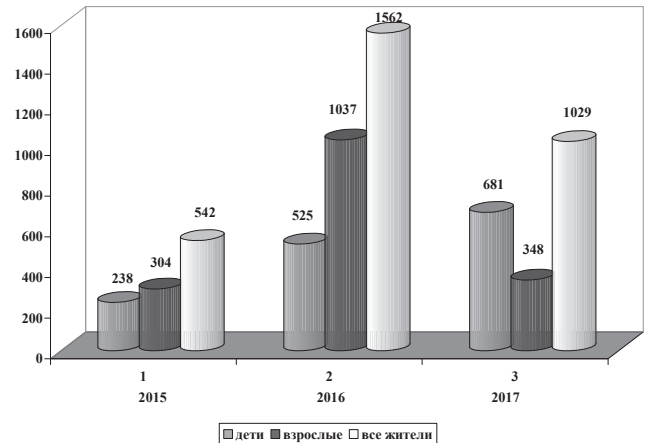


Рис. 1. Заболеваемость гриппом в Ставропольском крае с 2015 по 2017 г.

В период эпидемического подъема 2015–2017 гг. наибольшая заболеваемость гриппом отмечалась у взрослых и детей в 2016 г. В 2017 г. по сравнению с 2016 г. доля заболеваемости гриппом снизилась в 1,5 раза и возросла по сравнению с 2015 г. в 1,9 раза. В 2015 г. доля детей составила 43,91%, в 2016 г. – 33,61%, в 2017 г. – 66,18%.

Нами проведен анализ историй болезни, а также осуществлено динамическое наблюдение за детьми с периодом с декабря 2015 г. по апрель 2017 г. в детском диагностическом отделении КСКИБ. С декабря 2015 г. по март 2016 г. в отделении находилось 214 детей (1-я группа), с декабря 2016 г. по апрель 2017 г. – 260 детей, больных гриппом (2-я группа).

Из госпитализированных детей 1-й группы в г. Ставрополе проживали 74%, а 2-й группы – 95,8%. Практически не было разницы между заболевшими девочками и мальчиками. В 1-й группе чаще поступали девочки (56,1%), а во 2-й группе – мальчики (51,2%).

Заболеваемость детей в зависимости от возраста представлена на рисунке 2.

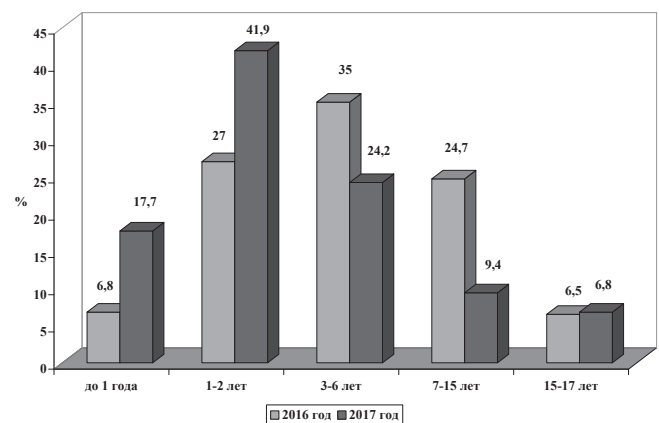


Рис. 2. Заболеваемость детей в зависимости от возраста

В 2016 г. до 6-летнего возраста поступило 68,5% детей от всех госпитализированных, а в 2017 г. — 83,86%. В группе детей 3–6 лет треть детей не посещали дошкольные учреждения. При оценке эпидемиологического анамнеза выяснено, что детский сад посещали в 2016 г. 4,2%, в 2017 г. — 6,5%, а школу в 2016 г. — 3,3%, в 2017 г. — 4,6% заболевших гриппом детей.

При анализе прививочного статуса выявлено, что как в 2016 г., так и в 2017 г. большинство поступивших в инфекционный стационар детей с гриппом не были привиты от гриппа (90,4% и 95% соответственно).

Помесячная госпитализация детей с декабря 2015 г. по апрель 2017 г. представлена на рисунке 3.

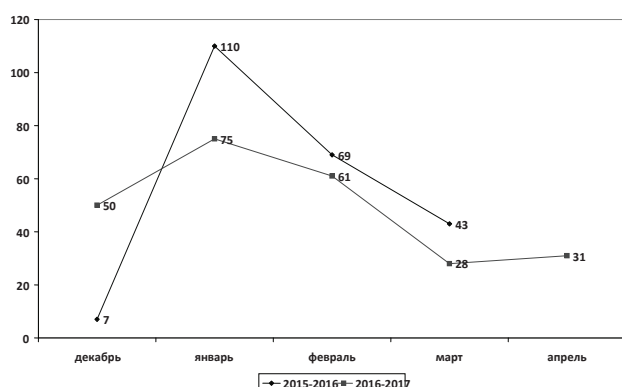


Рис. 3. Госпитализация детей в период эпидемических подъемов гриппа с декабря 2015 г. по апрель 2017 г.

Нами выявлено, что в 2015 г. дети были госпитализированы в конце декабря с максимальным подъемом в январе и снижением в марте 2016 г. Эпидемиологический анализ в 2016–2017 гг. показал, что первые случаи заболевания появились в начале декабря 2016 г. с максимальным подъемом в январе 2017 г. и продолжалась до конца апреля.

В обследованной группе в 2016 г. грипп А (H1N1) pdm09 подтвержден у 78% детей, А (H3N2) — у 18,2% заболевших, грипп В — у 3,7% детей. В 2017 г. грипп А (H1N1) pdm09 подтвержден у 2,6% у детей, А (H3N2) — у 42,6% заболевших, грипп В — у 57,4% детей.

При сборе анамнеза жизни выявлено, что отягощенный аллергический анамнез имели 23,8% детей 1-й группы, 25% детей 2-й группы. Дети, родившиеся от матерей с угрозой прерывания беременности на разных сроках, составили 23,4–26,2% детей 2 групп. Хронические заболевания ЛОР-органов или ЖКТ констатировались у 22–26,2% детей.

В 2016 г. у детей 1-й группы с гриппозной инфекцией до госпитализации в 21,5% случаев отмечались частые ОРИ, что достоверно чаще, чем у де-

тей 2-й группы — 4,2% ($p=0,006$). У 18,7% детей 1-й группы отмечался дефицит веса при рождении и на первом году жизни, что статистически значимо отличалось от детей 2-й группы — 6,2% ($p=0,012$).

Большинство детей госпитализированы в первые 3 дня от начала заболевания, в поздние сроки (на 7–10-й дни и позже 10-го дня заболевания) — 4,2% детей.

Для гриппа характерен интоксикационный синдром для всех детей, который характеризовался повышением температуры, слабостью, вялостью, потерей аппетита, причем повышение температуры до 39°C и выше отмечалось у детей 1-й группы — у 65,4%, 2-й группы — у 53,1%. Температура с ознобом достоверно чаще встречалась у детей 1-й группы (34,1% против 6,5%, $p<0,001$). Выраженный геморрагический синдром достоверно чаще имели больные 2-й группы (36,9% против 11,5%, ($p<0,001$).

У детей 1-й группы катаральные проявления в виде гиперемии и зернистости задней стенки глотки выявлялись у 98,6% детей, у детей 2-й группы — у 82,3%. Затруднение носового дыхания было более чем у половины детей. Сухой навязчивый кашель достоверно чаще встречался у детей 1-й группы (71,0% против 41,6%, $p=0,06$). Лающий кашель зафиксирован в 11,7% случаев у детей 1-й группы и в 19,6% — у детей 2 группы.

У детей, заболевших гриппом в 2016 г., когда доминировал пандемический грипп (H1N1) pdm 09, в 36,9% случаев констатировались нарушения внешнего дыхания в виде острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) (рис. 4).

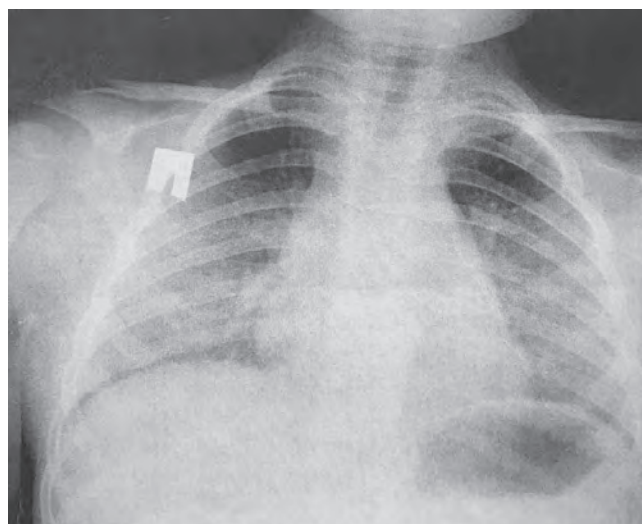


Рис. 4. Острый респираторный дистресс-синдром у ребенка с гриппом А (H1N1) pdm09

ОРДС возникал в первые 12–48 ч, наблюдались: чувство нехватки воздуха, частое храпящее дыхание, резко выраженная бледность, одышка, дискомфорт в грудной клетке, сухой кашель, тахикардия, участие вспомогательных мышц в дыха-

нии, цианоз кожи, двусторонние хрипы (сухие или влажные в конце вдоха), рефрактерность к кислородотерапии, снижение SpO_2 (сатурации).

Артралгический синдром достоверно чаще наблюдался у детей 1-й группы (23,8% против 0,4%, $p < 0,001$).

Миалгический синдром отмечался во 2-й группе у 4,6% детей.

Энцефалическая реакция с судорожным синдромом зафиксирована у 26 человек (10%), с потерей сознания — у 1,9% детей 2-й группы.

Бактериальные осложнения проявлялись у поступивших после 3–4 дней болезни, у детей, которым амбулаторно не проводилась противовирусная терапия, а также у детей с неблагоприятным преморбидным фоном (хронический аденоидит, хронический тонзиллит, частые ОРВИ и др.). Достоверно чаще осложнения констатированы у детей 2-й группы (73,1% против 56,5%, $p < 0,001$).

Существенно чаще осложнения со стороны бронхолегочной системы констатированы у детей, заболевших в период эпидемического подъема гриппа в 2017 г., вызванного сезонными вирусами гриппа А и В, чем у детей с гриппом в 2016 г. (69,2% против 44,8%, $p = 0,022$, из них бронхит — 56,3%, пневмония — 12,3%).

Осложнения со стороны ЛОР-органов у детей 1-й группы были у 14,1%, 2-й группы — 16,9%: обострение хронического аденоидита (4,7% и 10,8%), обострение хронического тонзиллита (4,7% и 4,2%), синусит (4,7% и 1,9%).

В 2016 г. в 5,1% отмечались кардиты, токсическая кардиопатия была выявлена у 7,9% детей. В 2017 г. кардиты констатированы у 9,3% пациентов. Диагнозы выставлены кардиологом на основании анамнеза, осмотра, результатов комплексного клиничко-лабораторного и инструментального исследований.

При анализе гемограммы нами отмечены лейкопения (75,7% и 58,8%) со сдвигом влево (62,1% и 51,9%), тромбоцитопения (43,5% и 16,2%), анемия (17,8% и 13,1%).

Проведен посев флоры из носа и зева. Высеяв *Streptococcus viridans* и *Staphylococcus aureus* в виде моно- или смешанной флоры у 36,9% в 2016 г. и у 44,8% в 2017 г.

Биохимические сдвиги в крови у детей, больных гриппом, преимущественно с осложнениями со стороны сердца, проявлялись в виде повышения креатинфосфокиназы, локализуемой в миокарде (КФК-МВ) (18,7% и 13,1%), аспартатаминотрансферазы (АСТ) (17,2% и 19,6%), С-реактивного белка (СРБ) (14,5% и 6,5%), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) (13,6% и 17,7%). Изменения на электрокардиограмме характеризовались: низковольтностью в основных и усиленных отведениях от конечностей (17,8% и 13,1%); наджелудочной экстрасистолой (6,1% и 7,4%); синусовой тахикардией (16,3% и 13,1%), нарушениями процессов реполяризации в задней стенке

левого желудочка (13,6% и 10,4%). По данным эхокардиографии с доплером определялось: снижение фракции выброса (ФВ) (6,1% и 8,8%).

Проводилась этиотропная, патогенетическая и посиндромная терапия. Этиотропная терапия включала в себя применение противовирусных препаратов: осельтамивир (для детей старше 1 года, но в период пандемии гриппа и с 6 месяцев) в дозе 3 мг/кг 2 раза в день, умифеновир.

При наличии бактериальных осложнений назначались антибактериальные препараты.

Заключение

По данным отчетов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в 2015–2017 гг. в мире и РФ отмечается сохранение высокой заболеваемости гриппом. В Ставропольском крае по сравнению с 2015 г. количество заболевших гриппом в 2017 г. возросло в 1,9 раза.

В периоды эпидемических подъемов гриппа 2015–2016 гг. и 2016–2017 гг. по сравнению с общим числом заболевших растет доля детей: в 2016 г. она составила 1/3 от всех госпитализированных, в 2017 г. процент заболевших детей вырос в 2 раза и составил 66,18%.

На благополучие эпидемиологической ситуации влияет и охват прививками взрослого и детского населения. Нами отмечено, что в основном болели и имели осложнения непривитые дети.

Как минимум у четверти детей, заболевших гриппом, отмечались один или более факторов неблагоприятного анамнеза жизни.

В 2017 г. увеличилось количество детей с гриппом до 2-летнего возраста, до 1 года — в 2,6 раза и от 1 года до 2 лет — в 1,5 раза. В период эпидемиологического подъема гриппа в 2016 г. чаще госпитализировались дети 3–6 лет (35%), одинаково часто болели дети 1–2 лет и 7–15 лет — 27% и 24,7% соответственно.

В 2017 г. доля госпитализированных детей в возрасте 3–6 лет была также высока (24,2%), а в возрастной категории 1–2 лет — увеличилась в 2 раза.

В группе детей 3–6 лет треть не посещали дошкольные учреждения, что, с учетом возросшей заболеваемости до 2 лет, позволяет предположить, что в 2017 г. большинство детей инфицировалось в семье.

Наиболее высокая заболеваемость гриппом в эпидемический подъем 2015–2017 гг. отмечена на 4–5-й неделях от начала эпидемии, эпидемия завершилась в 2015–2016 гг. на 13-й неделе, а в 2016–2017 гг. — на 17-й неделе.

В 2016 г. в Ставропольском крае заболеваемость гриппом была связана с преобладанием пандемического вируса гриппа А (H1N1) pdm09 (78%). Эпидемиологическая ситуация в 2017 г. была вызвана гриппом В (57,4%) и А (H3N2) (42,6%).

Для эпидсезона 2015–2016 гг. в клинической картине преобладал интоксикационный синдром с ознобом, с нарушением микроциркуляции, наряду с катаральным (сухим) кашлем. Поражение бронхолегочной системы характеризовалось вовлечением с первых дней болезни нижних дыхательных путей с прогрессированием острой дыхательной недостаточности и развитием ОРДС у 36,9% инфицированных гриппом детей. Встречался артралгический синдром у 23,8% детей.

Для эпидсезона 2016–2017 гг. характерны интоксикационный синдром, энцефалическая реакция — у 11,9% детей, чаще развивался лающий кашель. Геморрагический синдром встречался у 36,9%. Наблюдался миалгический синдром.

Для сезона 2017 г. были характерны бактериальные осложнения с частым вовлечением в воспалительный процесс бронхов и легких (69,2%), носоглотки и придаточных пазух носа (16,9%).

Всем детям проводилась этиотропная, патогенетическая и посиндромная терапия.

Летальных исходов не было.

Выводы

1. В 2015–2016 гг. риск неблагоприятного течения определяло доминирование вируса гриппа А(H1N1) pdm09. Поражение бронхолегочной системы (развитие ОРДС).

2. В 2016–2017 гг. отмечалось преобладание гриппа В и А (H3N2), протекавших в тяжелой форме у детей из групп риска. Характерны пневмонии, миокардит.

Литература

1. Кареткина, Г.Н. Грипп и ОРВИ: лечение и профилактика в наступившем эпидемическом сезоне 2015–2016 гг. / Г.Н. Кареткина // Лечащий врач. — 2015. — № 11. — С. 46–50.
2. Лобзин, Ю.В. Вирусные болезни человека / Ю.В. Лобзин, Е.С. Белозеров, Т.В. Беляева, В.М. Волжанин. — СПб.: СпецЛит, 2015. — 399 с.
3. Савенкова, М.С. Диагностика и лечение гриппа у детей / М.С. Савенкова // Детские инфекции. — 2016. — № 1. — Т.15. — С. 48–54.
4. Чудакова, Т.К. Клинико-лабораторная характеристика гриппа у детей раннего возраста / Т.К. Чудакова, Е.В. Михайлова, Н.И. Зрячкин // Материалы Краевой научно-практической конференции педиатров, неонатологов и дет-

ских хирургов с международным участием, посвященная 40-летию педиатрического факультета и 75-летию Ставропольского государственного медицинского университета «Актуальные вопросы педиатрии, неонатологии и детской хирургии». — 2013. — С. 287–291.

5. Лобзин, Ю.В. Особенности гриппа у детей, современные возможности лечения и профилактики / Ю.В. Лобзин, И.В. Бабаченко, В.В. Васильев, А.Н. Усков // Consilium Medicum. — 2016. — № 3. — С.12–17.

6. Методические рекомендации по лечению больных тяжелой формой гриппа H1N1 (опыт работы Клинической инфекционной больницы им. С.П.Боткина) / А.Г. Рахманова, Ю.С. Полушин, А.А. Яковлев и др. — СПб., 2009. — 28 с.

7. Бабаченко, И.В. Поражения сердца при респираторных инфекциях у детей / И.В. Бабаченко, А.С.Левина, С.Н. Чупрова, Е.В. Шарипова // Журнал инфектологии. — 2016. — Т. 8. — № 4. — С. 20–25.

8. Киселев, О.И. Пандемия гриппа 2009/2010: противовирусная терапия и тактика лечения / О.И. Киселев, Ф.И. Ершов, А.Т. Быков, В.И. Покровский. — СПб. — М. — Сочи, 2010. — 98 с.

References

1. Karetkina G.N. Influenza and SARS treatment and prevention of the epidemic in the coming season 2015-2016. Therapist. 2015; 11: 46-50. (In Russ.)
2. Lobzin Yu.V., Belozеров E.S., Belyaeva T.V., Volzhanin V.M. Viral diseases of man. St. Petersburg: SpetsLit, 2015: 399 (In Russ.)
3. Savenkova M.S. Diagnosis and treatment of influenza in children. Children's infections. 2016; 1 (15): 48-54. (In Russ.)
4. Chudakova T.K., Mikhaylova E.V., Zryachkin N.I. Clinical and laboratory characteristics of influenza in young children. Materials of the Regional Scientific-Practical Conference of Pediatricians, Neonatologists and Children's Surgeons with international participation, dedicated to the 40th anniversary of the Pediatric Faculty and the 75th anniversary of Stavropol State Medical University «Actual issues of Pediatrics, Neonatology and Pediatric Surgery». 2013: 287-291. (In Russ.)
5. Lobzin Yu.V., Babachenko I.V., Vasiliev V.V., Uskov A.N. Features of influenza in children possibility of modern management and prevention. Consilium Medicum. 2016; 18 (3): 12–17. (In Russ.)
6. Guidelines for the treatment of patients with severe H1N1 influenza (work experience of the Clinical Infectious Diseases Hospital named after S.P. Botkin) / A.G. Rakhmanova, Yu.S. Polushin, A.A. Yakovlev et al. — SPb., 2009. — 28 p.
7. Babachenko I.V., Levina A.S., Chuprova S.N., Sharipova E.V. Heart diseases in children with respiratory infections. Journal Infectology. 2016; 8(4): 20-25. (In Russ.)
8. Kiselev O.I., Ershov F.I., Bykov A.T., Pokrovsky V.I. Pandemic influenza 2009/2010: antiviral therapy and treatment tactics. SPb. — M. — Sochi, 2010. — 98 p. (In Russ.)

Авторский коллектив:

Безроднова Светлана Михайловна — заведующая кафедрой педиатрии Ставропольского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор; тел.: +7-903-419-90-99, e-mail: bezrodnova.s@yandex.ru

Яценко Наталья Александровна — заведующая вторым детским диагностическим отделением Краевой клинической инфекционной больницы, к.м.н.; тел.: 8(8652)24-13-61, e-mail: natali.yanet@yandex.ru

Кравченко Оксана Олеговна — ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения, медицинской профилактики и информатики с курсом ДПО Ставропольского государственного медицинского университета, к.м.н.; тел.: +7-962-440-60-62, e-mail: ksdsgma-100@yandex.ru.

Хурцилава Шота Мерабович — ординатор Ставропольского государственного медицинского университета; тел.: +7-905-460-24-72, e-mail: ShotaKhur+cilava@yandex.ru