

Артамонова С.Ю., Неустроева Е.В., Егорова В.Б., Николаева Л.Е.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НОВОЙ ФОРМЫ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ

Аннотация. Бронхолегочная дисплазия (БЛД) – это полиэтиологическое хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся у новорожденных, главным образом у глубоко недоношенных детей, в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома (РДС) и/или пневмонии.

В последние годы совершенствование технологий выхаживания недоношенных детей привело к выживанию детей с экстремально низкой массой тела и очень низкой массой тела. Именно у таких детей в настоящее время диагностируется «новая» форма БЛД, имеющая более легкое течение и связанная с остановкой альвеолярного и сосудистого легочного развития. Несмотря на достижения в выхаживании недоношенных новорожденных в последние годы, частота БЛД остается на высоком уровне и составляет от 7 до 80 % среди недоношенных новорожденных в зависимости от гестационного возраста. Бронхолегочная дисплазия, в настоящее время, самое частое хроническое обструктивное заболевание легких у детей раннего возраста.

В первые месяцы и годы жизни БЛД характеризуется выраженными респираторными симптомами, значительными нарушениями вентиляционной и газообменной функции легких и выраженными рентгенологическими изменениями. С возрастом в большинстве случаев происходит уменьшение и исчезновение клинических симптомов и рентгенологических изменений, улучшение или нормализация показателей функции внешнего дыхания. У части больных со среднетяжелой и тяжелой БЛД развиваются хронические заболевания легких (эмфизема, облитерирующий бронхиолит, локальный пневмосклероз, бронхоэктатическая болезнь) как следствие структурных изменений в дыхательных путях и легких, которые сохраняются и в зрелом возрасте. У детей, перенесших БЛД, с гиперреактивностью бронхов и с атопией рано развивается бронхиальная астма. Дети, имеющие БЛД в анамнезе, предрасположены к рецидивирующим респираторным вирусным и бактериальным инфекциям, у них нарушена толерантность к физическим нагрузкам.

В данной статье представлен клинический случай «новой» формы бронхолегочной дисплазии, данные его анамнеза, диагностики, клиники и исхода. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного, находившегося в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОАРИТн), в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей № 1 Перинатального центра и в пульмонологическом отделении Педиатрического центра ГАУ РС (Я) «Республиканская больница № 1 – НЦМ». Приведенный клинический случай новой формы бронхолегочной дисплазии позволяет обратить внимание врачей на течение и на исход данной патологии.

Ключевые слова: бронхолегочная дисплазия, новая форма, классическая форма, недоношенные дети, низкая масса тела, бронхиты, бронхиальная астма, бронхоэктазы, клинический случай, бронхообструктивный синдром.

Artamonova S.Y., Neustroeva E.V., Egorova V.B., Nikolaeva L.E.

A CLINICAL CASE OF A NEW FORM OF BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA

Abstract. Bronchopulmonary dysplasia (BPD) is a polyetiologic chronic disease of morphologically immature lungs that develops in newborns, mainly in profoundly premature infants, as a result of intensive care respiratory distress syndrome (RDS) and/or pneumonia.

In recent years, improvements in premature infant care technologies have resulted in the survival of extremely low birth weight and very low birth weight infants. It is in these infants that the “new” form of BPD is currently diagnosed, which has a milder course and is associated with the cessation of alveolar and vascular pulmonary

development. Despite advances in premature infant care in recent years, the incidence of BPD remains high, ranging from 7 to 80 % among premature infants depending on gestational age. Bronchopulmonary dysplasia is currently the most common chronic obstructive pulmonary disease in young children.

In the first months and years of life, BPD is characterized by pronounced respiratory symptoms, significant violations of ventilation and gas exchange function of the lungs and pronounced radiological changes. With age, in most cases, there is a decrease and disappearance of clinical symptoms and radiological changes, improvement or normalization of respiratory function. Some patients with moderate to severe BPD develop chronic lung diseases (emphysema, obliterating bronchiolitis, local pneumosclerosis, bronchiectasis) as a result of structural changes in the respiratory tract and lungs, which persist into adulthood. Bronchial asthma develops early in children with BPD, bronchial hyperreactivity and atopy. Children with a history of BPD are predisposed to recurrent respiratory viral and bacterial infections, and their exercise tolerance is impaired.

A retrospective analysis of medical case of an inpatient who was in the Department of Anesthesiology, Reanimation and Intensive Care of Newborns (OARITN), in the Department of Pathology of Newborns and Premature Infants No. 1 of the Perinatal Center and in the Pulmonology Department of the Pediatric Center of the State Autonomous Institution of the Republic of Sakha (Yakutia) “Republic Hospital № 1 – M. E. Nikolaev National Center of Medicine” was performed. The presented clinical case of a new form of bronchopulmonary dysplasia allows us to draw the attention of doctors to the course and outcome of this pathology.

Keywords: bronchopulmonary dysplasia, new form, classic form, premature infants, low body weight, bronchitis, bronchial asthma, bronchiectasis, clinical case, bronchoobstructive syndrome.

Введение. Бронхолегочная дисплазия (БЛД) – это полиэтиологическое хроническое заболевание морфологически незрелых легких, развивающееся у новорожденных, главным образом у глубоко недоношенных детей, в результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома (РДС) и/или пневмонии.

БЛД была впервые описана в 1967 г. Northway et al., и включена в отечественную классификацию клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей в 1995 году [1].

Классическая БЛД протекает с преимущественным поражением бронхиол и паренхимы легких, развитием эмфиземы, фиброза и/или нарушением репликации альвеол. Клинически проявляется зависимостью от кислорода в возрасте 28 и более суток жизни, бронхообструктивным синдромом и симптомами дыхательной недостаточности, с характерными специфическими рентгенологическими изменениями в первые месяцы жизни и возможным регрессом клинических проявлений по мере роста ребенка.

В последние годы совершенствование технологий выхаживания недоношенных детей привело к выживанию детей с экстремально низкой массой тела и очень низкой массой тела. Именно у таких недоношенных диагностируется «новая» форма БЛД. «Новая» форма БЛД – это паренхиматозное легочное заболевание, характеризующееся нарушением роста и развития альвеол и сосудов малого круга кровообращения в результате воздействия различных факторов на незрелое легкое [2,3]. При этом повреждение дыхательных путей, выраженность воспаления и фиброза обычно слабее, чем при классической форме [4].

Несмотря на достижения в выхаживании недоношенных новорожденных в последние годы, частота БЛД остается на высоком уровне и составляет от 7 до 80 % среди недоношенных новорожденных в зависимости от гестационного возраста [5,6]. Бронхолегочная дисплазия, в настоящее время, самое частое хроническое обструктивное заболевание легких у детей раннего возраста.

В первые месяцы и годы жизни БЛД характеризуется выраженными респираторными симптомами, значительными нарушениями вентиляционной и газообменной функции легких и выраженными рентгенологическими изменениями. Считается, что с возрастом в большинстве случаев происходит уменьшение и часто полное исчезновение клинических симптомов и рентгенологических изменений, улучшение или нормализация показателей функции внешнего дыхания [6].

Однако, в результатах некоторых зарубежных и отечественных исследований описываются структурные и вентиляционные нарушения у детей и подростков с перенесенной БЛД [4,5,6]. У части больных со среднетяжелой и тяжелой БЛД развиваются хронические заболевания легких (эмфизема, облитерирующий бронхолит, локальный пневмосклероз, бронхоэктатическая болезнь) как следствие структурных изменений в дыхательных путях и легких, которые сохраняются и в зрелом возрасте. У детей с высокой частотой бронхиальной астмы в семейном анамнезе и у детей с тяжелой БЛД описывается трансформация БЛД в бронхиальную астму [7,8]. По достижении 3-летнего возраста в 1/3 случаев происходит выздоровление от БЛД, а у 35 % детей, перенесших БЛД, развивается бронхиальная астма [9]. Наличие бронхиальной гиперреактивности позволяет отнести детей с БЛД к группе риска развития бронхиальной астмы [5,10]. Дети, имеющие БЛД в анамнезе, предрасположены к рецидивирующим респираторным вирусным и бактериальным инфекциям, у них нарушена толерантность к физическим нагрузкам [11].

В данной статье представлен клинический случай новой формы бронхолегочной дисплазии, данные его анамнеза, диагностики, клиники и исхода. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарного больного, находившегося в отделении анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии новорожденных (ОАРИТн), в отделении патологии новорожденных и недоношенных детей № 1 Перинатального центра и в пульмонологическом отделении Педиатрического центра ГАУ РС (Я) «Республиканская больница № 1 – НЦМ». Приведенный клинический случай новой формы бронхолегочной дисплазии позволяет обратить внимание врачей на течение и на исход данной патологии.

Результаты и обсуждение.

Ребенок, мальчик, родился от 7 беременности, 4 родов. Беременность протекала с тяжелой преэклампсией на фоне хронического пиелонефрита, хронического холецистита, хронического гастродуоденита, аллергического ринита, миопии 1 степени, носительства хламидийной инфекции. Матери 38 лет, вредных привычек нет. Перенесенные ранее заболевания: ОРВИ, ветряная оспа, краснуха. Ребенок родился от четвертых, преждевременных, оперативных родов на 26-27 неделе гестации, с массой тела 990 г, с длиной тела 38 см, 2/4 баллов по шкале Апгар. В родильном зале были проведены реанимационные мероприятия, интубация трахеи, установлен пупочный катетер.

Ребенок из родильного зала был переведен в отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии новорожденных. Состояние после рождения крайне тяжелое за счет дыхательной недостаточности, неврологических нарушений, крайней незрелости. Выхаживался в кувезе, находился на искусственной вентиляции легких с рождения до 33 суток жизни, затем был переведен НСРАР. Кислородную дотацию получал до 70 суток жизни. С заместительной целью дважды был введен Куросурф. Вскармливание через желудочный зонд адаптированной молочной смесью «ФрисоПре», получал парентеральное питание. На 47 сутки жизни был переведен в отделение патологии новорожденных и недоношенных № 1 Перинатального центра ГАУ РС (Я) «Республиканская больница № 1 – НЦМ». В отделении ребенка перевели с кувеза на кровать, с 78 суток ребенка прикладывали к груди.

По данным проведенных исследований, в общих анализах крови и мочи воспалительных изменений не было; биохимический анализ крови был в пределах нормы. ПЦР крови на инфекции была отрицательной. Высевы содержимого желудка, со слизистой носа, зева, мочи были отрицательные.

На нейросонографии головного мозга были выявлены умеренная дилатация задних рогов боковых желудочков, гиперэхогенность перивентрикулярных зон, двухсторонние субэпендимальные кисты.

Данные ЭКГ: ритм синусовый, тахикардия ЧСС 176 уд в мин., ЭОС отклонена вправо, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, нарушение процессов реполяризации.

ЭХО-КГ – функционирующий артериальный проток 0,12 см, открытое овальное окно 0,21 см, регургитация на трикуспидальном клапане 1 степени, фракция выброса 80 %.

На рентгенограмме органов грудной клетки – гиповентиляция легких с отрицательной динамикой, возможно на фоне двухсторонней полисегментарной пневмонии, не исключаются начальные признаки бронхолегочной дисплазии, гиперпневматизация кишечника.

На компьютерной томографии легких – пневматизация легких неравномерна понижена. В дорзальных сегментах обоих легких выявляются участки уплотнения паренхимы, фиброзные тяжи. Очаговых и инфильтративных изменений не выявлено. Бронхи прослеживаются до сегментарного уровня, просветы узкие. Костальная и междолевая плевра не изменена. Выпота в плевральной полости не выявлено. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены. Заключение: бронхолегочная дисплазия.

Были проведены консультации узких специалистов: хирурга, офтальмолога, невролога.

На основании данных анамнеза, клиники, результатов обследования ребенка был выставлен клинический заключительный диагноз: Основной: Крайняя незрелость 26-27 недель гестации. ПКВ 39 нед. Бронхолегочная дисплазия, возникшая в перинатальном периоде, новая форма, среднетяжелой степени тяжести. Осложнения: Дыхательная недостаточность I-II степени. Сопутствующие заболевания: Гипоксическое поражение ЦНС, синдром угнетения, незрелости, выход с острого периода. Пролиферативная ретинопатия – III степени, допороговая. Анемия недоношенных I степени. Открытое овальное окно. НК-0.

Получал следующее лечение: респираторную, антибактериальную, противогрибковую терапию, ЭМОЛТ в возрасте 20 дней – 10 мл; эральфон, мальтофер, верошпирон, фолиевую кислоту, курс дексаметазона внутривенно, кофеина бензоат, ингаляционно беродуал, пульмикорт. Также была проведена витаминотерапия, физиотерапия, массаж грудной клетки.

На фоне проводимой терапии состояние ребенка постепенно улучшилось. Ребенок с рекомендациями был выписан на 96 сутки жизни в удовлетворительном состоянии с весом 3064 г, длиной тела 46,5 см, окружностью головы 35 см.

После выписки ребенок в течение 3 месяцев получал ингаляции беродуалом и пульмикортом, до 1 года не болел.

В настоящее время ребенку 5 лет, наблюдается у пульмонолога с рождения. Ребенок ежегодно в плановом порядке проходил обследование и получал лечение в пульмонологическом и психоневрологическом отделениях Педиатрического центра ГАУ РС (Я) «Республиканская больница № 1 – НЦМ». В 2 года впервые был выставлен диагноз: БЛД, новая форма, средней степени тяжести, ремиссия. Единичный цилиндрический бронхоэктаз S8 правого легкого. В 3 года выставлен диагноз: Бронхоэктатическая болезнь. Единичный цилиндрический бронхоэктаз в S8 правого легкого. Единичный очаг в S1, S2 левого легкого.

Ребенок часто болеет респираторными вирусными инфекциями, затяжными бронхитами с бронхообструктивным синдромом. За последний год ребенок перенес 10 эпизодов острого бронхита с бронхообструктивным синдромом на фоне острых респираторных заболеваний. Также беспокоит постоянный насморк, заложенность носа. У ребенка имеет место отягощенная наследственность по атопии: у мамы аллергический ринит, у тети бронхиальная астма.

Последний эпизод бронхиальной обструкции также отмечался на фоне острой респираторной инфекции. Ребенок заболел остро с повышением температуры до 38 °С. На 3 день появилось затруднение дыхания: кашель, одышка и свистящие хрипы. В лечении были добавлены ингаляции беродуала, пульмикорта, на фоне получаемой терапии состояние ребенка улучшилось. После купирования острой инфекции ребенок поступил на обследование в пульмонологическое отделение.

Состояние при поступлении средней степени тяжести. Частота дыхания 22 в 1 мин., частота сердечных сокращений – 109 в 1 мин., сатурация 97 %. Ребенок пониженного питания, рост 103 см, вес 16 кг. Телосложение астеническое, грудная клетка несколько вздута. Кожные

покровы чистые, на щеках легкая эритема, цианоза нет. Носовое дыхание затруднено. Одышки на момент осмотра нет, отмечается периодический влажный кашель, перкуторно – легочный звук с коробочным оттенком, аускультативно – жесткое дыхание со свистящими сухими хрипами на выдохе.

По данным проведенных исследований: в общих анализах крови умеренный лимфоцитоз, умеренная эозинофилия (отн. 7,0 %). Общий анализ мочи, биохимический анализ крови в норме. В риноцитогамме эозинофилов 2 в поле зрения, в иммунном статусе повышены IgM – 2,63 мг/мл, ЦИК 45 ед, общий IgE – 109,80 МЕ/мл.

На электрокардиографии – умеренная синусовая тахикардия, ЧСС-108 в 1 мин. ЭОС горизонтальная. Нарушение внутрижелудочковой проводимости по правой ножке пучка Гиса. Нарушение процессов реполяризации желудочков.

На рентгенографии околоносовых пазух в прямой проекции: признаки ринита, левосторонний верхнечелюстной синусит, искривление носовой перегородки вправо.

На компьютерной томографии органов грудной клетки: объем легких сохранен, пневматизация достаточно равномерная. В S1,S2 левого легкого прилегая к плевре визуализируется мелкий плотный очаг размерами 0,2 см. свежих очаговых и инфильтративных изменений в паренхиме легких не выявлено. В дорсальных сегментах легких фиброзные тяжи к костальной плевре. В верхних отделах сегмента S8 правого легкого небольшой цилиндрический бронхоэктаз. Остальные бронхи прослеживаются до субсегментарного уровня, просветы бронхов без деформаций. Внутригрудные лимфатические узлы не увеличены. Выпота в плевральной полости нет. Заключение: фиброзные тяжи в дорсальных сегментах легких. Цилиндрический бронхоэктаз в S8 правого легкого, плотный очаг в S1,S2 левого легкого.

Проведено аллерготестирование с бытовыми и эпидермальными антигенами: гистамин ++, шерсть собаки +. ююю

Спирографию провести не удалось.

Заключение консультации отоларинголога: аллергический ринит

После полного обследования ребенка был выставлен заключительный клинический диагноз: Основной: Бронхиальная астма, атопическая форма, легкое персистирующее течение, приступный период. Аллергический ринит, легкое персистирующее течение, период обострения. Бронхоэктатическая болезнь. Единичный цилиндрический бронхоэктаз в S8 правого легкого. Единичный очаг в S1, S2 левого легкого.

На фоне проводимой терапии: ингаляции через небулайзер Беродуала 15 капель + Пульмикорта 250 мкг 2 раза в сутки, впрыскивания в носовые ходы Флутиказона (Назарела) 50 мкг 1 раз в сутки, физиотерапии состояние ребенка улучшилось. Ребенок со следующими рекомендациями выписался домой: наблюдение педиатра, аллерголога, пульмонолога по месту жительства, гипоаллергенный быт и диета, исключение пассивного курения, закаливание и профилактика простудных заболеваний (ЛФК, дыхательная гимнастика, массаж, физиотерапия). Назначена базисная терапия: салметерол+флутиказон (серетид) 25/5- мкг по 2 дозы 2 раза в день (08.00-20.00 ч.) – не менее 3 месяцев. Далее коррекция базисной терапии под наблюдением аллерголога/пульмонолога. Назначены впрыскивания флутиказона (фликсоназе, назарел, авамис) по 1 дозе x 1 раз в носовые ходы в течение 1 месяца, далее коррекция терапии под наблюдением аллерголога/пульмонолога. При одышке рекомендуется ингаляции ипратропия бромид + фенотерол (беродуал (сальбутамол или беротек) по 1-2 дозы x 4-6 раз в день через спейсер, или через небулайзер (15 капель беродуала + 3,0 мл. физ.раствора) + будесонид 250-500 мкг x 2 раза в сутки до купирования обострения.

Заключение.

БЛД – тяжелое заболевание новорожденных и детей раннего возраста, требует современных подходов к его диагностике, лечению и определению исходов. Важное значение имеет информированность педиатров о последствиях данного заболевания.

Особенностью представленного случая является раннее развитие бронхоэктатической болезни и бронхиальной астмы, вследствие структурных изменений в дыхательных путях, гиперреактивности бронхов, и наследственной отягощенности по атопии у данного ребенка.

Таким образом, изучение особенностей течения и отдаленных последствий новой формы БЛД остается актуальной проблемой педиатрии.

Литература

1. Казакова К.А., Акоева Д.Ю., Фисенко А.П. Бронхолегочная дисплазия: современные аспекты / Российский педиатрический журнал, 2020. – 23(5). – С. 318-323.
2. Antenatal Determinants of Bronchopulmonary Dysplasia and Late Respiratory Disease in Preterm Infants / L.A. Morrow, B.D. Wagner, D.A. Ingram [et al.] // Am J Respir Crit Care Med. – 2017. – Vol. 196, № 3. – P. 364-374.
3. Овсянников Д.Ю. Бронхолегочная дисплазия: монография / под ред. Д.Ю. Овсянникова, Н.А. Геппе, А.Б. Малахова, Д.Н. Дегтяревой. – Москва, 2020. – 175 с.
4. Coalson J.J. Pathology of bronchopulmonary dysplasia. Semin.perinatol.2006;30(4):179-184.
5. Овсянников Д.Ю. Бронхолегочная дисплазия: естественное развитие, исходы и контроль/Педиатрия, 2011. – Т.90. – № 1. – С.141-150.
6. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Володин Н.Н., Давыдова И.В., Овсянников Д.Ю. и др. Ведение детей с бронхолегочной дисплазией /Педиатрическая фармакология, 2016. – Т.13. – № 4. – С.319 – 333.
7. Запевалова Е.Ю. Исходы бронхолегочной дисплазии у детей и подростков: автореферат дисс... канд. мед.наук: СПб., 2022.- 24 с.
8. Овсянников Д.Ю., Болибок А.М., Латышева М.А. Профилактика и лечение бронхолегочной дисплазии с позиций доказательной медицины/ Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского, 2016. – 1. – С. 122-129.
9. Заголкина А.О., Белоусова Т.В., Лоскутова С.А., Андрияшина И.В. Функциональные последствия бронхолегочной дисплазии у детей, проживающих на территории Новосибирской области / Мать и дитя, 2016. – 3(66). – С. 9-14.
10. Овсянников Д.Ю., Агарков Н.М., Модестов А.А., Чичерин Л.П., Кравчук Д.А. Особенности течения бронхиальной астмы у детей с бронхолегочной дисплазией в анамнезе / Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2020. – 65(4). – С.101 -107.
11. Давыдова И.В., Фисенко А.П., Пожарищенская В.К., Казакова К.А., Басаргина Е.Ю., Бондарь В.А. Новая форма бронхолегочной дисплазии: реалии сегодняшнего дня / Педиатрия, 2020. – Т.19. – № 10. – С.6-9.

References

1. Kazakova K.A., Akoeva D.Yu., Fisenko A.P. Bronxolegochnaya displaziya: sovremenny'e aspekty`. Rossijskij pediatricheskij zhurnal, 2020, No. 23(5), pp. 318–323.
2. Antenatal Determinants of Bronchopulmonary Dysplasia and Late Respiratory Disease in Preterm Infants. L.A. Morrow, B.D. Wagner, D.A. Ingram [et al.]. Am J Respir Crit Care Med, 2017, Vol. 196, No. 3, pp. 364–374.
3. Ovsyannikov D.Yu. Bronxolegochnaya displaziya: monografiya, pod red. D.Yu. Ovsyannikova, N.A. Geppe, A.B. Malaxova, D.N. Degtyarevoj. Moskva, 2020, 175 p.
4. Coalson J.J. Pathology of bronchopulmonary dysplasia. Semin.perinatol, 2006, No. 30(4), pp. 179–184.
5. Ovsyannikov D.Yu. Bronxolegochnaya displaziya: estestvennoe razvitie, isxody` i kontrol`. Pediatriya, 2011, Vol.90, No. 1, pp. 141–150.
6. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Volodin N.N., Davy`dova I.V., Ovsyannikov D.Yu. i dr. Vedenie detej s bronxolegochnoj displaziej. Pediatricheskaya farmakologiya, 2016. Vol.13, No. 4, pp.319–333.
7. Zapevalova E.Yu. Isxody` bronxolegochnoj displazii u detej i podrostkov: avtoreferat diss... kand.med. nauk: SPb., 2022. 24 p.

8. Ovsyannikov D.Yu., Bolibok A.M., Laty'sheva M.A. Profilaktika i lechenie bronxologochnoj displazii s pozicij dokazatel'noj mediciny`. Pediatriya. Zhurnal im. G.N. Speranskogo, 2016, No. 1, pp. 122–129.

9. Zatokina A.O., Belousova T.V., Loskutova S.A., Andryushina I.V. Funkcional'ny'e posledstviya bronxologochnoj displazii u detej, prozhivayushhix na territorii Novosibirskoj oblasti. Mat' i ditya, 2016, No. 3(66), pp. 9–14.

10. Ovsyannikov D.Yu., Agarkov N.M., Modestov A.A., Chicherin L.P., Kravchuk D.A. Osobennosti techeniya bronxial'noj astmy` u detej s bronxologochnoj displaziej v anamneze. Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii, 2020, No. 65(4), pp.101–107.

11. Davy'dova I.V., Fisenko A.P., Pozharishhenskaya V.K., Kazakova K.A., Basargina E.Yu., Bondar' V.A. Novaya forma bronxologochnoj displazii: realii segodnyashnego dnya. Pediatriya, 2020, Vol.19, No. 10, pp. 6–9.

Сведения об авторах

АРТАМОНОВА Саргылана Юрьевна – к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней МИ СВФУ, sarartam@mail.ru. 89246635471.

ARTAMONOVA Sargylana Yuryevna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Propaedeutics of Children's Diseases, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, sarartam@mail.ru +79246635471.

НЕУСТРОЕВА Екатерина Владиславовна – ординатор кафедры педиатрии и детской хирургии МИ СВФУ, katyaneus@mail.ru 89243680397.

NEUSTROEVA Ekaterina Vladislavovna – resident student, Department of Pediatrics and Pediatric Surgery, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, katyaneus@mail.ru. +7 9243680397.

ЕГОРОВА Вера Борисовна – к.м.н., доцент кафедры педиатрии и детской хирургии МИ СВФУ, veraborisovna@yandex.ru. 89141019033

EGOROVA Vera Borisovna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pediatrics and Pediatric Surgery, Institute of Medicine, M. K. Ammosov North-Eastern Federal University, veraborisovna@yandex.ru. +79141019033.

НИКОЛАЕВА Лена Егоровна – врач-пульмонолог пульмонологического отделения ПЦ «ГАУ РС (Я) РБ № 1-НЦМ»

NIKOLAEVA Lena Egorovna – pulmonologist, Sakha Republic (Yakutia) Hospital № 1– National Center of Medicine.