

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Файзиева У.Р.,

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии.

✓ Резюме,

В статье изложены обзор литературы по современным данным, а также изучены влияние неблагоприятного преморбидного фона в развитие пневмонии у детей раннего возраста. Как известно, на сегодняшний день своевременная инновационная диагностика, лечение и профилактика внебольничной пневмонии (ВП) у детей раннего возраста является одной из самых актуальных проблем в педиатрии. Своевременное и эффективное лечение ВП возможно только при ранней постановке диагноза, адекватной оценке тяжести состояния больного ребенка, рациональном выборе антибактериальной терапии с учетом фоновых болезней, возраста и весь ребенка.

Ключевые слова: дети, пневмония, этиология, осложнение, показания к госпитализации, профилактика

NON-HOSPITAL PNEUMONIA IN CHILDREN: A MODERN LOOK AT THE PROBLEM

Fayzieva U.R.,

Tashkent medical academy's, branch of Termez
132000 Uzbekistan Surkhondaryo region, Termez city, Islom Karimov - 64.

✓ Resume,

The article presents a review of the literature on modern data, and also studies the effect of adverse premorbid and genetic background in the development of pneumonia in young children. As you know, today the timely innovative diagnosis, treatment and prevention of community-acquired pneumonia (CAP) in young children is one of the most pressing problems in pediatrics. Timely and effective treatment of CAP is possible only with an early and timely diagnosis, an adequate assessment of the severity of the condition of the sick child, a rational choice of antibiotic therapy, taking into account background diseases, age and the whole child.

Key words: children, pneumonia, etiology, complication, indications for hospitalization, prevention

БОЛАЛАРДАГИ ШИФОХОНАДАН ТАШҚАРИ ПНЕВМОНИЯ: МУАММОНИНГ ЗАМОНАВИЙ КЎРИНИШИ

Файзиева У.Р.,

Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали.

✓ Резюме,

Мақолада замонавий маълумотларга бағишланган адабиётлар шарҳи берилган, шунингдек, ёш болаларда пневмония ривожланишида ноқулай преморбид фоннинг таъсири ўрганилган. Маълумки, бугунги кунда ёш болаларда пневмонияни ўз вақтида, инновацион диагностикаси, даволаш ва олдини олиш педиатриянинг энг долзарб муаммоларидан биридир. Пневмонияни ўз вақтида ва самарали даволаш фақат эрта таъхис қўйиш, касал боланинг аҳоли оғирлигини етарли даражада баҳолаш, фон касалликларни, ёши ва болани оғирлигини ҳисобга олган ҳолда антибиотиклар билан даволашни оқилона танлаш орқали амалга оширилади.

Калит сўзлар: болалар, пневмония, этиологияси, госпитализация кўрсатма, профилактикаси

Актуальность

Пневмония относится к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний человека. Ежегодно в мире регистрируется около 155 млн случаев заболевания пневмонией у детей. Данная патология является важнейшей отдельно взятой причиной смертности детей во всем мире. Ежегодно она уносит жизни примерно 1,4 млн детей в возрасте до пяти лет. Заболеваемость внебольничной пневмонией в Европе колеблется от 2 до 15 случаев на 1000 человек в год. В России, согласно исследованиям, проведенным с должным рентгенологическим контролем, заболеваемость составляет 4-17 случаев на 1000 детей в возрасте 1 мес - 15 лет. Однако при более широких критериях определения пневмоний уровень заболеваемости оказывается на порядок выше [1,2,3,4].

По данным А.Баходирова и другие авторы (2017г) вопросы своевременной диагностики, лечения и про-

филактики нозокомиальной пневмонии находятся в центре внимания врачей и исследователей в связи со значительной распространенностью. Нозокомиальная легочная инфекция занимает второе место по распространенности после внегоспитальной пневмонии, но значительно превышает ее по показателю летальности [6,8,12,33].

Согласно принятой в России классификации, пневмония определяется как острое инфекционное заболевание легочной паренхимы, диагностируемое по синдрому дыхательных расстройств и/или физикальным данным при наличии очаговых или инфильтративных изменений на рентгенограмме. Наличие рентгенологических признаков поражения легочной паренхимы, по мнению ВОЗ, является золотым стандартом диагностики, поскольку позволяет исключить из круга заболеваний, определяемых как пневмония, вирусные поражения нижних дыхательных путей, не требующие антибактериального лечения. Наиболее важ-

ным классификационным признаком пневмонии является место ее возникновения. Внебольничные пневмонии возникают у ребенка в обычных условиях его жизни, внутрибольничные – через 72 ч пребывания в ста жизни, внутрибольничные – через 72 ч пребывания в стационаре или в течение 72 ч после выписки оттуда. [14,22,47,51].

По данным Алиев А.Л., Тураев Б.Б. и соавторами (2016г) сочетание пневмоний с различными другими заболеваниями служит причиной

неблагоприятного взаимовлияния разных страданий, не только отягощает их течение, но и ухудшает прогноз. Эффективность лечения пневмоний, развивающихся на фоне другого заболевания, зависит от того насколько целесообразно построен весь комплекс терапевтических мероприятий, направленных на борьбу со всей патологией детского организма. А также от индивидуального выбора терапии с учетом этиологии заболевания, течения и фазе патологического процесса, возраста больного, степени внелегочных патологий организма.

По литературными данными в последние время часто встречается и вирусные пневмонии. Пневмония вирусной этиологии у детей протекает более тяжело по сравнению бактериальной пневмонии. По современной литературе острые респираторные инфекции – одни из наиболее часто встречающихся заболеваний среди детей и подростков во всем мире. Острые респираторные инфекции (ОРИ) относятся к наиболее распространенным заболеваниям среди детей и подростков. Особую опасность представляют заболевания нижних дыхательных путей инфекционной этиологии. К ним относятся пневмония и бронхолиты. Пневмония, вызванные инфекционными агентами, являются опасными заболеваниями нижних дыхательных путей, которые могут приводить к летальному исходу детей. До сих пор сохраняющийся высокий уровень заболеваемости и смертности

обуславливает актуальность проблемы. В странах с развитой экономикой после введения национальных программ по вакцинопрофилактике случаи смерти от пневмококковых заболеваний встречаются в первую очередь у пациентов с иммунодефицитом, дисфункцией селезенки или при различных случаях органной недостаточности. [18,26,42,54].

За последние 5 лет было проведено и представлено в мировой научной литературе большое число клинических и эпидемиологических

исследований, касающихся пневмонии. К сожалению, в отечественной

литературе этой проблеме уделяется недостаточное внимание.

Фоновые факторы риска летального исхода от пневмонии у детей:

- возраст до 5 лет и мужской пол;
- врожденные и хронические заболевания;
- позднее обращение за медицинской помощью;
- позднее поступление детей в стационар;
- гестационный возраст при рождении меньше 28 недель.

По данным ВОЗ пневмония является главной причиной детской смертности во всем мире. Среди причин летальности у детей до 5 лет на ее долю приходится 17,5%, что ежегодно в мире составляет около 1,1

млн смертельных случаев (это больше, чем СПИД, малярия и корь вместе взятые). До настоящего времени диагностика пневмонии представляет определенные трудности, так как такие ведущие симптомы пневмонии по рекомендации ВОЗ [5,8], как лихорадка, тахипноэ, диспноэ, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, могут встречаться и при других заболеваниях, например бронхолиты. Гипердиагностика пневмонии приводит к избыточному назначению антибиотиков.

В практической работе всем пациентам с тяжелой внебольничная пневмония после сбора анамнеза и физического обследования рекомендуются обзорная рентгеноскопия органов грудной клетки в прямой и боковых проекциях, пульсоксиметрия, а при $SpO_2 < 90\%$ – исследование газов артериальной крови (PO_2 , PCO_2 , pH, бикарбонаты), анализ крови с определением эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, тромбоцитов, лейкоцитарной формулы, биохимических исследований (мочевина, креатинин, электролиты, печеночные ферменты, билирубин, глюкоза, альбумин), ЭКГ в стандартных отведениях [19,20,34,48].

Критерии диагноза внебольничной пневмонии. Согласно рекомендациям ВОЗ, в условиях с ограниченными ресурсами, у детей в возрасте до 5 лет с кашлем или затруднением дыхания, диагноз пневмонии ставится при наличии тахипноэ или втяжения грудной клетки при вдохе [25,38,41,50]. Современные зарубежные руководства, основываясь на результатах клинических исследований, не рекомендуют проведение рентгенографии грудной клетки у детей с подозрением на ВП, если их состояние не требует госпитализации.

Согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) наиболее специфичными симптомами ВП являются следующие:

Диагноз ВП может быть достоверным или вероятным.

1. Тахипноэ, частота дыхательных движений в минуту:

- возраст 0-2 мес.: > 60 ,
- возраст 2-12 мес.: > 50 ,
- возраст 1-5 лет: > 40 ,
- возраст > 5 лет: > 20 .

2. Втяжение уступчивых мест грудной клетки, что свидетельствует об избыточной работе дыхательной системы.

3. Отказ от питья и центральный цианоз.

Показателями тяжелого течения ВП [11] у младенцев являются:

- $SatO_2 < 92\%$, цианоз;
- тахипноэ > 60 дыханий в минуту;
- затрудненное дыхание;
- апноэ, кряхтящее дыхание;
- отказ от еды.

Показателями тяжелого течения ВП у детей старше года являются:

- $SatO_2 < 92\%$, цианоз;
- тахипноэ > 50 дыханий в минуту;
- затрудненное дыхание;
- кряхтящее дыхание;
- симптомы дегидратации

Учащенное дыхание у детей с пневмониями является маркером респираторного дистресса и статистически значимо ассоциируется с гипоксемией.

Возрастные критерии тахипноэ

Возраст	Нормальные значения (дыхание в минуту)	Тахипное (дыханий в минуту)
до 2 мес	30–50	≥ 60
2–12 мес	25–40	≥ 50
1–5 лет	20–30	≥ 40
> 5 лет	15–25	≥ 30

При наличии синдрома бронхиальной обструкции/свистящего дыхания пневмония маловероятна. Свистящее дыхание характерно для вирусной, микоплазменной или хламидийной инфекции с поражением мелких дыхательных путей и развитием синдрома бронхиальной обструкции. Одновременное определение микоплазменной и хламидийной инфекции на основании выявления антител класса IgM (методом ИФА) и положительного результата ПЦР повышает надежность диагностики атипичных возбудителей инфекций и позволяют более точно определить возбудителя в случае серопозитивных вариантов одновременно на *M.pneumoniae*. [13,21,35,44].

В развитии, клиническом течении и исходе пневмонии у детей ведущую роль играет состояние иммунной системы. Рост частоты нозокомиальной пневмонии, наряду с динамическими изменениями реактивности и иммунного ответа у детей, диктует необходимость изучения иммунологических аспектов патогенеза нозокомиальной пневмонии для оптимизации диагностики, профилактики и лечения данного заболевания.

Иммунологические методы диагностики направлены на обнаружение бактериального антигена и/или антител возбудителя. Иммуноферментный анализ (ИФА) применяется преимущественно при оценке нарастания титров АТ к вирусам и для выявления острофазовых специфических АТ к атипичным возбудителям. Исследование нецелесообразно широко использовать в клинической практике для выявления специфического иммунного ответа при пневмонии, в связи с ранней выпиской пациентов (до 10–14 дня).

Иммунохроматографический анализ (ИХА) применяется для выявления АГ гемолитического стрептококка групп А и В, MRSA, вирусов.

Методы ПЦР позволяют выявлять и идентифицировать бактерий без выделения чистых культур, характеризуются высокой диагностической точностью и особенно актуальны для выявления атипичных бактерий (*M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *Legionella* spp.) и респираторных вирусов.

Для анализа используются мазки со слизистых оболочек, трахеальный аспират, мокрота, кровь.

Клинико-инструментальные:

- острая дыхательная недостаточность: частота дыханий >30 в мин, $\text{SaO}_2 < 90\%$;
- гипотензия (систолическое АД < 90 мм рт. ст., диастолическое АД < 60 мм рт. ст.);
- двух- или многодолевое поражение легких;
- нарушение сознания;
- внелегочный очаг инфекции (менингит, перикардит и др.);
- анурия.

Лабораторные:

- лейкопения ($< 4 \times 10^9/\text{л}$);
- гипоксемия: $\text{PaO}_2 < 60$ мм рт. ст.;
- гематокрит $< 30\%$;

- острая почечная недостаточность (креатинин крови $> 176,7$ мкмоль/л, остаточный азот мочевины $> 7,0$ ммоль/л).

Для оценки риска неблагоприятного исхода ВП используются разнообразные критерии и шкалы. Из них наиболее известны индекс тяжести пневмонии (PSI), шкала PORT (Pneumonia Outcomes Research Team), шкалы CURB/CRB-65. Первые две шкалы учитывают 20 показателей, не точны, не учитывают социальные факторы, наличие некоторых значимых сопутствующих заболеваний (например, ХОБЛ у детей старшего возраста и иммунодефицитных состояний) [16, 28]. Наиболее популярны шкалы CURB/CRB-65. Они удобны в работе, т.к. ориентированы на 5 показателей: нарушение сознания, уровень мочевины крови, частота дыхания, показатели артериального давления и возраст более 65 лет. Пациенты, имеющие 0–1 баллов, могут лечиться амбулаторно, 2 балла – нуждаются в стационарном лечении в условиях терапевтического или пульмонологического отделения, а больные, набравшие 3 балла, должны быть госпитализированы в специализированный стационар или ОПИТ – если набрали 4–5 баллов. Шкалы CURB/CRB-65 основаны на тяжести пневмонии, а не на сопутствующей патологии, что позволяет избежать ошибок при определении тяжести состояния у молодых пациентов, по ним легче производить расчет [22, 33]. Эти шкалы также не лишены недостатков, т.к. не учитывают уровень оксигенации, наличие декомпенсации сопутствующих заболеваний, социальные факторы. Они имеют невысокую информативность для определения прогноза в пожилом возрасте [36,42]. Недавно была предложена шкала SMART-COP, в основе которой лежит выявление пациентов, нуждающихся в респираторной поддержке и инфузии вазопрессоров. При этом учитываются клинические (систолическое давление, частота дыхания и сердцебиение, нарушение сознания), рентгенологические (мультилобарная инфильтрация) и лабораторные (альбумин крови, уровень оксигенации и pH артериальной крови) показатели. Эта шкала обладает большей чувствительностью для выявления пациентов с ТВП по сравнению со шкалами PORT, CURB-65. В частности, предложен метод математического анализа с помощью дискриминантного уравнения [15,25, 36]. Но и он вряд ли получит признание в практической медицине в силу сложности расчетов, хотя его значимость для научных исследований не вызывает сомнений.

Согласно многочисленным публикациям, при внебольничной пневмонии у детей микробиологическая идентификация возбудителя удаётся не более чем в 40–60% случаев [7,16, 28, 34]. По анализами литературы частота выявляемости возбудителей одних и тех же авторов значительно отличается в публикациях 2010–2016 гг.

Таким образом, диагностика пневмонии включает как клинический, так и рентгенологический метод исследования.

Основной целью определения клинического случая пневмонии является необходимость быстрого начала антибактериальной терапии, так как бактериальная пневмония протекает тяжело и раннее применение АБ приводит к снижению детской смертности [9,12].

Основными причинами увеличения резистентности являются:

- неправильный выбор и применение антибиотиков;
- эмпирическая антибактериальная терапия (АБТ с использованием неадекватных доз и/или необоснованное сокращение или удлинение курса лечения антибиотиками;

- распространение полирезистентности болезнетворных бактерий вследствие выработки лактамаз.

Дополнительные причины:

- применение АБТ с профилактической целью;
- самолечение ребенка в домашних условиях;
- отсутствие у многих врачей общей практики знаний о рациональном применении АБТ;
- применение АБТ при острых вирусных инфекциях;
- легкость возникновения у бактерий генных мутаций;

- распространенность врожденных и приобретенных иммунодефицитных состояний, способствующих развитию антибиотикорезистентности;

- несоблюдение протокола лечения по пневмонии;

Резистентность пневмококков к пенициллину обычно сочетается с устойчивостью к цефалоспорином I-II поколений, тетрациклам, ко-тримаксозолу. В то же время сохраняют активность цефалоспорины III-IV поколений (кроме цефтазидима), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин, моксифлоксацин),

По данными Российских ученых в России отмечается умеренная, но увеличивающаяся с годами резистентность пневмококка к β -лактамам антибиотикам (пенициллину, амоксициллину, амоксициллину/клавуланату), цефалоспорином (цефтриаксону, цефотоксиму); переменная, но нарастающая резистентность к макролидам [1,12]. По данными некоторых авторов относительно эффективности азитромицина при респираторных инфекциях и опасения, связанные с его широким применением. В некоторых регионах России выявлен высокий уровень резистентности пневмококка к азитромицину. Этот препарат исключен из последних зарубежных практических рекомендаций по лечению заболеваний дыхательных путей как малоэффективный антибиотик. Особую тревогу вызывает кардиотоксичность азитромицина и увеличение случаев смертельных исходов от нарушений сердечного ритма при его назначении.

Гены бактерий *Enterobacteriaceae*, *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase и *Pseudomonas aeruginosa* несут детерминанты устойчивости и к другим классам АБП - аминогликозидам и фторхинолонам.

Основными критериями "достаточности" АБТ являются нормализация температуры (не выше 37,5°C), отсутствие интоксикации и положительная динамика основных симптомов инфекции. Субфебрильная температура, сухой кашель, сухие хрипы, ускорение СОЭ и остаточная инфильтрация при рентгенографии органов грудной клетки не являются основанием для prolongации АБТ. Длительность АБТ - минимум 10 дней. Профилактика ВП осуществляется с помощью пневмококковых и гриппозных вакцин лицам с высоким риском развития пневмококковой инфекции [3,25,38,47].

Таким образом, активное внедрение на уровне первичной медико-санитарной помощи алгоритмов антибактериальной терапии, изложенных в клинических рекомендациях профессиональных ассоциаций, позволит добиться положительных результатов лечения, уменьшить частоту осложнений и нежелательных явлений, снизить риск селекции антибиотикорезистентных штаммов.

Заключение

Таким образом, полученные литературные данные позволяют подробно изучить исследование динамики заболеваемости пневмонией у детей раннего возраста, а также получить новые статистические данные об особенностях роста пневмонии и значительном превышении областного уровня, о высокой доле детей с нарушенной резистентностью и смешанной вирусно-бактериальной этиологией, а также полиморфизм генов в формировании заболеваний предлагается дополнить стандартные рекомендации по диагностике и реабилитации детей раннего возраста.

Выводы

1. При своевременном выявлении реализации факторов риска при внебольничных пневмониях у детей раннего возраста, изучается рост заболеваемости внебольничной пневмонией.

2. Своевременное выявление заболевания требует более углубленные разработки и внедрения активных мер первичной и вторичной профилактики заболеваний, а также реабилитации детей.

3. В настоящее время выявление фенотипов и полиморфизма генов при внебольничной пневмонии у детей выходят на первый план которые формирующие иммунодефицитное состояние.

4. Для разработки научно-обоснованного комплекса мероприятий по снижению потерь здоровья детского населения от пневмонии и их осложнений, необходимо изучить эпидемиологические аспекты.

5. Усовершенствовать алгоритм ранней диагностики и ведения детей с пневмонией, что определило актуальность настоящего исследования.

6. Остается актуальным современное обоснование тактики ведения периода реконвалесценции после перенесенной внебольничной пневмонии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Таточенко В.К. Болезни органов дыхания у детей. Практическое руководство. М.: "Педиатр", 2012.
2. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Научно-практическая программа. М., 2011; 63.
3. Алибекова М.Б. Особенности диагностики и лечения микоплазменной пневмонии у детей раннего возраста. // Вестник экстренной медицины. Ташкент, 2011; 3: 86-89.
4. Лютина Е.И., Манеров Ф.К. Заболеваемость и смертность от внебольничной пневмонии у детей и подростков, проживающих в Кузбассе //Педиатрия. 2015; 2:203-206.
5. Козлов Р.С. Пневмококки: уроки прошлого - взгляд в будущее. Смоленск: МАКМАХ, 2010; 128.
6. Козлов Р.С., Сивая О.В., Кречикова О.И., Иванчик Н.В. Динамика резистентности *Streptococcus pneumoniae* к антибиотикам в России за период 1999-2009 гг. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2010;12-24, 1-13.
7. Сивая О.В., Козлов Р.С., Кречикова О.И., и соав. Антибиотикорезистентность *Haemophilus influenzae* в России: результаты многоцентрового проспективного исследования Пе-

ГАС //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия, 2014; 1: 57-69.

8. Холодок Г.Н. Микробиологические и патогенетические аспекты внебольничной пневмонии у детей: /Автореф. дис. □ докт. мед. наук. Москва, 2012; 41.
9. Протасова И.Н., Перьянова О.В., Ильенкова Н.А. Этиологическая диагностика внебольничной пневмонии у детей (обзор литературы) //Пульмонология. 2014; 5: 78-82.
10. Спичак Т.В., Катосова Л.К., Яцышина С.Б., и соав. Критический взгляд на результаты лабораторной диагностики внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей. Педиатрия 2014; 93(3): 46-55
11. Спичак Т.В., Катосова Л.К., Яцышина С.Б., и соав. Критический взгляд на результаты лабораторной диагностики внебольничной пневмонии микоплазменной этиологии у детей. Педиатрия 2014; 93(3): 46-55.
12. Приложение к приказу МЗ РФ от 20 декабря 2012 г. № 1213н. Стандарт первичной медико-санитарной помощи при пневмонии.
13. Абдрахманова С.Т., Скучала Л.Н., Айшауова Р.С. Особенности респираторной патологии у детей с поражением центральной нервной системы // Валеология. 2014; 4: 12-14.
14. Баранов А.А., Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. Лихорадочные синдромы у детей. Рекомендации по диагностике и лечению. Союз педиатров России. М., 2011.
15. Сафроненко Л.А., Лукашевич М.Г., Бутко И.Л. Динамика уровня профессиональной компетентности участковых педиатров в вопросах антибактериальной терапии. КМАХ, 2017; 19(1): 63-66.
16. Острая респираторно-вирусная инфекция у детей. Клинические рекомендации Союза педиатров России, 2016. Режим доступа: <http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr>
17. Таточенко В. К. Антибиотики в лекарственной форме Солотаб // Фарматека. 2010; 14: 46-50.
18. Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д., Хохлова Т.А., Рогова О.А. Рациональная антибактериальная терапия инфекций дыхательных путей. Медицинский совет, 2014, 1: 62-67
19. Яковлева С.В. и др. Стратегия и тактика рационального применения антимикробных средств в амбулаторной практике: Евразийские клинические рекомендации. Под ред. С.В. Яковлева, С.В. Сидоренко, В.В. Рафальского, Т.В. Спичак. М.:Пре100 Принт, 2016.
20. Геппе Н.А., Малахов А.Б., Волков И.К. и соав. К вопросу о дальнейшем развитии научно-практической программы по внебольничной пневмонии у детей // Русский медицинский журнал. 2014; 22(3): 188-193.
21. Князева Н.М., Фалина А.А., Ариничева А.А., Минаева Н.В., Куклина О.Т. Антибактериальная терапия и неблагоприятные реакции на антибиотики у детей раннего возраста. / Актуальные вопросы педиатрии: матер. межрег. науч.-практ. конф., Пермь: Книжный формат, 2017; 93-97.
22. Геппе Н.А., Кондюрина Е.Г., Галустьян А.Н. Жидкая лекарственная форма Эргоферона - эффективное и безопасное средство лечения острых респираторных инфекций у детей. //Антибиотики и химиотерапия. 2014; 5-6: 6-14.
23. Баходирова А.Н. и др. Факторы риска и особенности течения осложненных пневмоний у детей с гипонатриемией. А.Н. Баходирова, Х.П. Алимова, Т.Л. Ким. //Вестник экстренной медицины, 2013; 2: 67-68.
24. Алиев А.Л. и др. Клинико-патогенетическое значение применения немедикаментозных методов лечения при тяжелой пневмонии у детей раннего возраста на фоне экссудативно-катарального диатеза. Алиев А.Л., Тураев Б.Б. //Научные исследования 2016; 5(6): 51-52.
25. Баходирова А.Н., Акбаров Н.А. Некоторые показатели иммунного статуса при нозокомиальных пневмониях у детей. / Вестник экстренной медицины. 2013; 2: 71-73.
26. Алиев А. Л. И др. Особенности клинического течения пневмонии при сочетании с другими заболеваниями. /Алиев А.Л., Тураев Б.Б., Тураева Ю.Ш. //Вестник экстренной медицины, 2012; 1: 61-62.
27. Исакова Г.К. Особенности течения хронической пневмонии у детей на фоне йододефицитных заболеваний. //Ж.- Детская эндокринология. 2011; 1(33): 106-107.
28. Коровина Н.А. Принципы антибактериальной терапии при внебольничной пневмонии у детей раннего возраста. //Вопросы современной педиатрии. 2007; 6(1): 6-7.
29. Острая респираторно-вирусная инфекция у детей. Клинические рекомендации Союза педиатров России, 2016. Режим доступа: <http://www.pediatr-russia.ru/sites/>
30. Сафроненко Л.А., Лукашевич М.Г., Бутко И.Л. Динамика уровня профессиональной компетентности участковых педиатров в вопросах антибактериальной терапии. //КМАХ, 2017; 19(1): 63-66.
31. Андреева И.В., Стецюк О.У. Популярны мифы и заблуждения относительно антибиотиков среди практических врачей. // РМЖ, 2014; 9: 684-692.
32. Демко И.В., Чубарова С.В., Гордеева Н.В. и др. Алгоритмы диагностики и протоколы оказания медицинской помощи при пневмонии: методические рекомендации для врачей // РМЖ, 2014; 9: 583-592.
33. Дронов И.А. Рациональное применение антибиотиков при лечении острых инфекций дыхательных путей у детей // Вестник практического врача. Спецвыпуск 1. 2015; 17-22.
34. Ruuskanen O. et al. Viral pneumonia / Ruuskanen O., Lahti E., Jennings L. S. // Lancet 377 (9773): 1264-75. 2011; 04-09.
35. Rohde G.G. The role of viruses in CAP // European respiratory monograph. Community-acquired pneumonia/редакторы: J. Chalmers, M. Pletz, S. Ali berti. 2014; 74-87.
36. ERS Handbook: Paediatric Respiratory Medicine/ редакторы: E. Eber, F. Midulla. 2013; 719.
37. Rudan I., O'Brien K.L., Nair H., et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia in 2010: estimates of incidence, severe morbidity, mortality, underlying risk factors and causative pathogens for 192 countries // J. Glob. Health. 2013; 3(1): 010-401.
38. Mayanskiy N., Alyabieva N., Ponomarenko O., et al. Serotype distribution and antibiotic-resistance of paediatric Streptococcus pneumoniae in Moscow. ECCMID 2014; 2173.
39. Troseid M., Nowak P., Nystom J. et al. Elevated plasma levels of lipopolysaccharide and high mobility group box-1 protein are associated with high viral load in HIV-1 infection: reduction by 2-year antiretroviral therapy. AIDS 2010; 24(11): 173-177.
40. Redd A.D., Eaton K.P., Kong X. et al. C-reactive protein levels increase during HIV-1 disease progression in Rakai, Uganda, despite the absence of microbial translocation. J. AIDS 2010; 54 (5): 556-559.
41. British Thoracic Society guideline for respiratory management of children with neuromuscular weakness / J. Hull, R. Anipravan, E. Chan, M. Chatwin, J. Forton, J. Gallagher, N. Gibson, J. Gordon, I. Hughes, R. McCulloch // Thorax. 2012; 67: 1.
42. Lodha R., Kabra S. K., Pandey R. M. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children // Cochrane Database Syst. Rev. 2013; 4(6): CD004874.
43. Lassi Z. S., Das J. K., Haider S. W., et al. Systematic review on antibiotic therapy for pneumonia in children between 2 and 59 months of age // Arch. Dis.Child. 2014; 99(7): 687-693.
44. European centre for disease prevention and control. Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2012; 51-58.
45. Das R.R., Singh M. Treatment of severe community-acquired pneumonia with oral amoxicillin in under-five children in developing country: a systematic review // PLoS One. 2013; 25(6): e66232.
46. Wang K., Shun-Shin M., Gill P., et al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in children (published trials only) // Cochrane Database Syst. Rev., 2012; 70.
47. Jefferson T., Jones M.A., Doshi P., et al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children // Cochrane Database Syst. Rev., 2014; 548.
48. Wang K., Shun-Shin M., Gill P., et al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in children (published trials only) // Cochrane Database Syst. Rev., 2012; 70.
49. Blaising J., Polyak S. J., P'cheur E. I. Arbidol as a broad-spectrum antiviral: an update // Antiviral Res. 2014; 107: 84-94.
50. Loo J.D., Conklin L., Fleming-Dutra K.E. et al. Systematic review of the effect of pneumococcal conjugate vaccine dosing schedules on prevention of pneumonia // Pediatr. Infect. Dis. J. 2014; 33(2): 140-151.
51. Myint T.T., Madhava H., Balmer P. et al. The impact of 7-valent pneumococcal conjugate vaccine on invasive pneumococcal disease: a literature review // Adv. Ther. 2013; 30(2): 127-151.
52. Griffin M.R., Zhu Y., Moore M.R. et al. U.S. hospitalizations for pneumonia after a decade of pneumococcal vaccination // N. Engl. J. Med. 2013; 36(2): 155-163.
53. Coniani M., Korpi M. Community - acquired pneumonia in children: what's old? What's new? // Acta paediatr, 2010; 22.
54. Chetty K., Thomson A.H. Management of community acquired pneumonia in children. //Paediatric Drugs 2007; 9 (6): 401-11.
55. Korppi M., Leinonen M., Ruuskanen O. Pneumococcal serology in children's respiratory infections. Europ J.Clin Microbiol Infect Dis 2007;

Поступила 09.04. 2020