



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI  
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

**2 - TOM, 1 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

**УДК: 616.33-053.2: 612.014-482-616**

**БОЛАЛАРДА ПНЕВМОНИЯНИНГ ЗАМОНАВИЙ КЕЧИШИ  
СОВРЕМЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ  
THE MODERN COURSE OF PNEUMONIA IN CHILDREN  
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**



**Erkin Togaev Khamza oglu**

**Pediatrician, Multidisciplinary Children’s Clinical Hospital of Tashkent  
State Medical University**

[doctortogayev@gmail.com](mailto:doctortogayev@gmail.com)

ORCID: 0009 0006 0986 2098

Tel: +998 (94) 679 72 12



**Naina Anvarovna Usmanova**

**Pediatrician, Multidisciplinary Children’s Clinical Hospital of Tashkent  
State Medical University**

[nainausmanova@gmail.com](mailto:nainausmanova@gmail.com)

Tel: +998 (94) 679 72 12



**Sharofat Masharipovna Kuryazova**

**Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Tashkent State Medical University**

[sharofat330@gmail.com](mailto:sharofat330@gmail.com)

ORCID: 0000-0002-8975-6597

Tel: +998 (99) 834 43 80



**Salomat Ruzibaevna Khudaynazarova**

**Tashkent State Medical University**

[sarvarbekh\\_95@mail.ru](mailto:sarvarbekh_95@mail.ru)

ORCID: 0009-0003-3685-1579

Tel: +998 (91) 437 86 45

**СОВРЕМЕННОЕ ТЕЧЕНИЕ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ  
ABSTRACT**

Diseases of the bronchopulmonary system represent one of the major problems in modern healthcare. Among them, pneumonia in children remains one of the most urgent issues in pediatrics due to its high prevalence, clinical heterogeneity, and the risk of complications. The disease is characterized by an acute infectious lesion of the pulmonary parenchyma with the development of inflammatory and infiltrative changes. Of greatest practical importance is the classification of pneumonia according to the conditions of its onset, distinguishing community-acquired and hospital-acquired forms. Modern approaches to the management of children with community-acquired pneumonia are based on early diagnosis, a personalized choice of antibacterial therapy taking into account age and risk factors, and the rational use of antibiotics. The introduction of molecular biological diagnostic methods and prognostic models contributes to improving treatment efficacy, reducing the incidence of complications, and enhancing clinical outcomes.

**KEYWORDS:** pneumonia, children, vaccination, diagnosis, treatment.



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI  
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

**2 - TOM, 1 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

**Тогаев Эркин Хамза угли**

**Врач-педиатр, Многопрофильная детская клиническая больница Ташкентского государственного медицинского университета**

ORCID: 0009 0006 0986 2098

Tel: +998 (94) 679 72 12

**Усманова Наина Анваровна**

**Врач-педиатр, Многопрофильная детская клиническая больница Ташкентского государственного медицинского университета**

[nainausmanova@gmail.com](mailto:nainausmanova@gmail.com)

Tel: +998 (94) 679 72 12

**Курьязова Шарофат Машариповна**

**К.м.н, доцент, Ташкентский государственный медицинский университет**

[sharofat330@gmail.com](mailto:sharofat330@gmail.com)

orcid: 0000-0002-8975-6597

тел: (99)834 43 80

**Худайназарова Саломат Рузибаевна**

**PhD, доцент, Ташкентский государственный медицинский университет**

[sarvarbekh\\_95@mail.ru](mailto:sarvarbekh_95@mail.ru)

orcid: 0009-0003-3685-1579

тел: (91)437 86 45

**АННОТАЦИЯ**

Патологии бронхолегочной системы занимают одну из важных проблем в здравоохранении. Среди них - пневмония у детей остаётся одной из актуальных проблем педиатрии вследствие высокой распространённости, клинической гетерогенности и риска развития осложнений. Заболевание характеризуется острым инфекционным поражением лёгочной паренхимы с формированием воспалительных и инфильтративных изменений. Наибольшее практическое значение имеет классификация пневмоний по условиям возникновения, в рамках которой выделяют внебольничные и внутрибольничные формы. Современные подходы к ведению детей с внебольничной пневмонией основаны на ранней диагностике, персонализированном выборе антибактериальной терапии с учётом возраста и факторов риска, а также рациональном применении антибиотиков. Внедрение молекулярно-биологических методов диагностики и прогностических моделей способствует повышению эффективности лечения, снижению частоты осложнений и улучшению исходов заболевания.

**КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО.** Пневмонии, дети, вакцинация, диагностика, лечение.

**Тогаев Эркин Хамза ўгли**

**Педиатр, Тошкент давлат тиббиёт университети куп тармокли болалар клиникаси**

[doctortogayev@gmail.com](mailto:doctortogayev@gmail.com)

ORCID: 0009 0006 0986 2098

Tel: +998 (94) 679 72 12

**Усманова Наина Анваровна**

**Педиатр, Тошкент давлат тиббиёт университети куп тармокли болалар клиникаси**

[nainausmanova@gmail.com](mailto:nainausmanova@gmail.com)

Tel: +998 (94) 679 72 12

**Курьязова Шарофат Машариповна**

**Тиббиёт фанлари номзоди, доцент, Тошкент давлат тиббиёт университети**

[sharofat330@gmail.com](mailto:sharofat330@gmail.com)



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ORCID: 0000-0002-8975-6597

Тел: (99) 834 43 80

**Худайназарова Саломат Рузибаевна**

**PhD, доцент, Тошкент давлат тиббиёт университети**

[sarvarbekh\\_95@mail.ru](mailto:sarvarbekh_95@mail.ru)

ORCID: 0009-0003-3685-1579

Тел: (91) 437 86 45

## АННОТАЦИЯ

Бронх-ўпка тизими касалликлари соғлиқни сақлаш тизимида муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Улар орасида болаларда пневмония юқори тарқалганлиги, клиник гетерогенлиги ва асоратлар ривожланиш хавфи юқорилиги туфайли педиатриянинг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Касаллик ўпка паренхимасининг ўткир инфекция шикастланиши билан тавсифланиб, яллиғланиш ва инфильтратив ўзгаришларнинг шаклланиши билан кечади. Амалий жиҳатдан пневмонияларни келиб чиқиш шароитига кўра таснифлаш катта аҳамиятга эга бўлиб, бу ҳолда жамоада орттирилган ва шифохона ичи пневмониялари фарқланади. Болаларда жамоада орттирилган пневмонияни даволашнинг замонавий ёндашувлари эрта диагностика, ёш ва хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда антибактериал терапияни индивидуал танлаш ҳамда антибиотикларни рационал қўллашга асосланади. Молекуляр-биологик диагностика усуллари ва прогностик моделларни жорий этиш даволаш самарадорлигини оширишга, асоратлар сонини камайитиришга ва касаллик натижаларини яхшилашга хизмат қилади.

**КАЛИТ СЎЗЛАР:** пневмония, болалар, вакцинация, диагностика, даволаш.

Пневмония представляет собой острое инфекционное поражение лёгочной паренхимы, характеризующееся очаговым воспалением респираторных отделов лёгких, накоплением внутриальвеолярного экссудата и развитием инфильтративных изменений, выявляемых при рентгенологическом исследовании органов грудной клетки. Заболевание отличается значительной гетерогенностью и классифицируется по этиологическим факторам, патогенетическим механизмам, патоморфологическим особенностям, клиническому течению и характеру поражения лёгочной ткани, определяемому с помощью методов визуализации [8, 29, 35].

С практической точки зрения наибольшее клиническое значение имеет классификация пневмоний в зависимости от условий их возникновения, согласно которой выделяют внебольничные и внутрибольничные (нозокомиальные) формы. Несмотря на некоторые различия в трактовке данного разделения в литературе, большинство отечественных и зарубежных источников относят к внебольничным пневмониям случаи заболевания, развившиеся вне стационара либо в первые 48–72 часа после госпитализации [28, 37].

Внебольничная пневмония развивается у ребёнка в привычной для него среде (дома, в организованном коллективе), тогда как внутрибольничная (нозокомиальная) пневмония диагностируется при возникновении воспаления лёгких спустя 72 часа после госпитализации либо в течение 72 часов после выписки из стационара. В отдельную группу выделяют пневмонии периода новорождённости; к внутриутробным относят случаи, манифестирующие в первые 72 часа жизни. Кроме того, рассматривают пневмонии, ассоциированные с искусственной вентиляцией лёгких (ИВЛ), которые подразделяют на ранние (в первые 72 часа) и поздние, а также пневмонии у пациентов с иммунодефицитными состояниями [8, 14].

**Целью** нашей обзорной статьи систематизировать современные данные о пневмонии и его различных формах у детей, клиника, диагностика и лечение.



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Для написания статьи проведён анализ публикаций из баз данных **PubMed, Scopus, Web of Science, РИНЦ**. Учитывались работы за 2010–2024 гг., включая оригинальные исследования и метаанализы.

Внебольничная пневмония остаётся одной из наиболее актуальных проблем системы здравоохранения. До начала пандемии новой коронавирусной инфекции ежегодно в мире регистрировалось около 150 млн случаев пневмонии у детей в возрасте до 5 лет, при этом доля тяжёлых форм составляла 7–13%. В педиатрической популяции пневмонии ежегодно обуславливают более 20 млн госпитализаций [109]. Показатели заболеваемости и смертности существенно варьируют в зависимости от социально-экономического уровня стран. По данным Всемирной организации здравоохранения за 2019 год, от внебольничной пневмонии умерло 740 180 детей младше пяти лет, причём наибольшее число летальных исходов было зафиксировано в странах Южной Азии и Африки [29].

В допандемический период в США на долю внебольничной пневмонии приходилось около 2 млн амбулаторных обращений в год, а уровень госпитализации составлял 15,7–22,5 на 100 тыс. детского населения [77]. В европейских странах заболеваемость оценивалась в 14,5 на 10 тыс. детей в целом и до 33 на 10 тыс. детей младше 5 лет [88]. В Российской Федерации в 2019 году заболеваемость внебольничной пневмонией составила 518,9 на 100 тыс. населения, при этом среди детей данный показатель достигал 977,5 на 100 тыс.; смертность оценивалась в 3,73 на 100 тыс. населения и 0,28 на 100 тыс. среди детей [23,30,33, 40,44].

На протяжении длительного времени заболеваемость и летальность при внебольничной пневмонии не демонстрировали устойчивой тенденции к снижению, что обусловлено рядом факторов. К ним относятся широкая циркуляция респираторных патогенов и их высокая антигенная изменчивость, рост числа отказов от вакцинации против управляемых инфекций (грипп, пневмококковая инфекция, *Haemophilus influenzae* типа b, коклюш, корь), а также увеличение доли детей групп высокого риска по развитию инфекций нижних дыхательных путей — недоношенных, пациентов с бронхолёгочной дисплазией, врождёнными пороками развития, иммунодефицитными состояниями, муковисцидозом и органическими поражениями центральной нервной системы [9, 37]. Существенное влияние на эпидемиологическую ситуацию оказало появление новых респираторных вирусов. Так, распространение SARS-CoV-2 привело к резкому росту заболеваемости внебольничной пневмонией, которая в 2020 году достигла 1856,18 на 100 тыс. населения [23, 24].

С этиологической точки зрения выделяют бактериальные, вирусные, грибковые, паразитарные, хламидийные, микоплазменные и смешанные формы пневмоний. Следует отметить, что установление возбудителя при острых пневмониях у детей часто затруднено из-за сложности получения адекватного клинического материала. Наибольшую диагностическую ценность для этиологической верификации могут иметь трахеальный аспират, плевральный экссудат, а также моча и сыворотка крови при выполнении иммунологических исследований [3,8,10,13,20,22,30,33,4]. Дополнительными ограничениями являются длительность и нередко низкая информативность микробиологических методов, а также широко распространённый приём антибактериальных препаратов до обращения за медицинской помощью. Наиболее распространёнными этиологическими агентами пневмонии у детей и подростков являются *Streptococcus pneumoniae*, на долю которого приходится 20–60% случаев, *Mycoplasma pneumoniae* (5–50%), *Chlamydia pneumoniae* (5–15%), *Chlamydia trachomatis* (3–10%), *Haemophilus influenzae* (3–10%), представители семейства *Enterobacteriaceae* (включая *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* и др.) — 3–10%, а также *Staphylococcus aureus* (3–10%). Реже пневмония вызывается *Streptococcus pyogenes*, *Chlamydia psittaci*, *Coxiella burnetii* и другими микроорганизмами. Следует подчеркнуть, что спектр возбудителей пневмонии у детей и подростков существенно варьирует в зависимости от возраста ребёнка [1,1,6,9,12, 24].



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

В первые шесть месяцев жизни значение пневмококка и гемофильной палочки в развитии пневмонии невелико, что связано с наличием материнских антител, передающихся трансплацентарно. В этот возрастной период ведущую роль в этиологии заболевания играют *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* и *Staphylococcus aureus*, которые чаще вызывают тяжёлые формы пневмонии, нередко осложняющиеся инфекционно-токсическим шоком и деструктивными изменениями лёгочной ткани. Кроме того, у детей раннего возраста выделяется группа пневмоний, обусловленных атипичными возбудителями, преимущественно *Chlamydia trachomatis*, инфицирование которой возможно антенатально, интранатально либо в первые дни жизни. В отдельных случаях, особенно у недоношенных детей, возможно развитие пневмонии, связанной с *Pneumocystis carinii*. С возраста 6 месяцев и до 6–7 лет основным возбудителем пневмонии остаётся *Streptococcus pneumoniae*, на долю которого приходится до 60% всех случаев заболевания. Нередко также выявляется безкапсульная форма *Haemophilus influenzae*. Серотип *H. influenzae* type b встречается реже (7–10% случаев), однако, как правило, ассоциируется с тяжёлым течением пневмонии, развитием деструкции лёгких и плеврита [4,5,9,14,16,19,29,30].

Согласно результатам многочисленных исследований, внедрение конъюгированных вакцин в течение последних трёх десятилетий привело к значительному снижению удельного веса *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae* типа b в этиологической структуре ВП. Одновременно с этим возросла роль вирусных возбудителей, а также *Mycoplasma pneumoniae*, и продолжается изменение спектра циркулирующих серотипов *Streptococcus pneumoniae* [2-6]. Известно, что эпидемические подъёмы микоплазменной инфекции носят циклический характер и наблюдаются каждые 4–8 лет [10, 11]. При этом доля внутриклеточных патогенов, включая хламидии, микоплазмы и легионеллы, в отдельные периоды может достигать 25–40% в структуре этиологии внебольничных пневмоний у детей [1,2, 18,20,25,29,38].

Дополнительным фактором, потенциально способствующим росту заболеваемости ВП, является нарастающая тенденция отказов от вакцинации против управляемых инфекций, таких как грипп, пневмококковая и гемофильная инфекции типа b, корь и коклюш. Ослабление коллективного иммунитета на фоне снижения охвата вакцинацией может создавать условия для увеличения частоты и тяжести пневмоний у детей [12]. Пандемия COVID-19 также внесла вклад в формирование новых эпидемиологических реалий, повлияв как на структуру респираторных инфекций, так и на подходы к их диагностике и лечению [23, 34,41,43].

Хорошо известно, что активное и пассивное курение усугубляет течение бронхолёгочных заболеваний у детей. В настоящее время опубликовано значительное число клинических и экспериментальных работ, подтверждающих неблагоприятное воздействие никотинсодержащих продуктов. Табакокурение, включая пассивное, нарушает мукоцилиарный клиренс, снижает эффективность отхаркивающей терапии, способствует развитию бронхиальной обструкции и формированию хронической обструктивной патологии лёгких. В ряде стран использование электронных систем доставки никотина (вейпинг) по степени потенциального вреда уже приравнено к традиционному курению. Вместе с тем требуется дальнейшее изучение его влияния на органы дыхания, учитывая сложные иммунологические, токсикологические и воспалительные механизмы поражения лёгочной ткани [13 -15 -17,40,44,].

В результате более чем у половины пациентов этиологический диагноз остаётся неустановленным. При этом клиническая картина не позволяет надёжно определить возбудителя, что существенно снижает практическую применимость этиологической классификации в повседневной клинической работе. По морфологическим формам различают очаговую, очагово-сливную, сегментарную, полисегментарную и интерстициальную пневмонии [6, 15–18].



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Клиническая картина внебольничной пневмонии отличается выраженным полиморфизмом и зависит от этиологического агента, возраста пациента, наличия сопутствующих заболеваний и индивидуальных особенностей организма. Для большинства случаев характерно острое начало заболевания с преобладанием синдромов лихорадки, интоксикации, катаральных проявлений и дыхательной недостаточности. Нередко наблюдаются дополнительные симптомы, типичные для острых инфекционных процессов, включая диспепсические расстройства, экзантему, энантему, лимфопролиферативный синдром, гепатоспленомегалию и др. При физикальном обследовании ключевое значение имеет выявление локальных изменений, отражающих основной патоморфологический субстрат пневмонии — очаг уплотнения лёгочной ткани, обусловленный внутриальвеолярной экссудацией [4, 38]. Лихорадка традиционно рассматривается как один из ведущих клинических признаков пневмонии [4, 28, 38], однако её диагностическая значимость остаётся предметом дискуссий. В клинических критериях ВОЗ (1991) для диагностики пневмонии у детей основное внимание уделялось наличию кашля или затруднённого дыхания, возраст-зависимого тахипноэ и втяжения грудной клетки, при этом повышение температуры тела не рассматривалось как обязательный диагностический признак. У детей с тяжёлой сопутствующей патологией или белково-энергетической недостаточностью пневмония может протекать без выраженной лихорадки. Ряд исследований, выполненных в странах с различным уровнем экономического развития, не выявил высокой диагностической ценности лихорадки в подтверждении пневмонии и определении её этиологии [14, 28].

По данным отечественных исследований, фебрильная лихорадка регистрируется не у всех детей с внебольничной пневмонией и имеет выраженную возрастную зависимость. Так, у детей младшего возраста чаще отмечается температура тела  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , тогда как у школьников преобладает субфебрилитет [13-33]. Крупные метаанализы показали, что повышение температуры тела лишь умеренно ассоциировано с наличием инфильтративных изменений на рентгенограмме органов грудной клетки и обладает ограниченной диагностической ценностью [13]. Вместе с тем подчёркивается, что сочетание кашля и фебрильной лихорадки, сохраняющейся более трёх суток, может иметь дифференциально-диагностическое значение при разграничении пневмонии и других форм респираторных инфекций [35-45]. При этом бактериальные пневмонии чаще сопровождаются выраженной лихорадкой, тогда как вирусные и атипичные бактериальные формы нередко протекают с субфебрильной температурой или без повышения температуры тела [35].

Интоксикационный синдром является частым спутником пневмонии, однако его клиническая интерпретация остаётся неоднозначной. Подчёркивается необходимость дифференцированного анализа отдельных симптомов интоксикации — снижения аппетита и активности, рвоты, раздражительности, отказа от еды и питья, сонливости, изменения поведения. Отмечено, что при вирусных инфекциях выраженность данных проявлений, за исключением анорексии, как правило, ниже, а их недооценка может приводить к гиподиагностике пневмонии и бактериемии [35-40]. В то же время ряд исследований указывает на относительно невысокую частоту выраженных интоксикационных проявлений у детей с внебольничной пневмонией [13], а метааналитические данные свидетельствуют о низкой диагностической ценности таких симптомов, как снижение аппетита и нарушение сна [9]-13.

Кашель рассматривается как один из наиболее постоянных симптомов внебольничной пневмонии, однако его характеристики зависят от возраста ребёнка, морфологической формы заболевания и стадии процесса. При очаговых пневмониях у детей дошкольного и школьного возраста в дебюте заболевания чаще наблюдается сухой, болезненный кашель, который впоследствии становится продуктивным. У детей раннего возраста кашель нередко остаётся малопродуктивным на протяжении всего заболевания. Для долевой (крупозной) пневмонии типичен короткий болезненный кашель в начале болезни с последующим усилением и



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

появлением продуктивного кашля, иногда с «ржавой» мокротой [13, 35, 38]. Большинство пневмоний у детей протекает с малопродуктивным кашлем [33]. Отсутствие кашля, напротив, может служить важным признаком, позволяющим исключить диагноз пневмонии [9, 13]. У детей раннего возраста заболевание может протекать с минимально выраженным кашлевым синдромом и преобладанием признаков интоксикации и дыхательной недостаточности [35]. У большинства детей выявляются характерные физикальные изменения: локальное укорочение перкуторного звука при сравнительной перкуссии и ослабление голосового дрожания над зоной поражения. Аускультативно, как правило, определяются ослабление дыхания, крепитация и/или влажные разнокалиберные хрипы; в отдельных случаях может выслушиваться шум трения плевры. Следует подчеркнуть, что у детей раннего возраста обнаружение чёткой аускультативной асимметрии и точной локализации хрипов нередко затруднено, поскольку воспаление лёгочной паренхимы часто протекает не изолированно, а на фоне бронхита [6, 14, 19–20].

Клиническим признаком, который в наибольшей степени помогает отличить типичную пневмонию от бронхитов, считается дыхательная недостаточность, проявляющаяся одышкой, цианозом и тахипноэ. Выраженность дыхательной недостаточности определяется возрастом ребёнка и объёмом поражения лёгочной ткани. Однако диагностическая ценность данного симптома снижается при наличии бронхиальной обструкции, характерной для крупа и обструктивных бронхитов. По критериям ВОЗ возраст-зависимое тахипноэ при подозрении на пневмонию определяется как частота дыхательных движений более 60/мин у детей 0–2 месяцев, более 50/мин у детей 2–12 месяцев и более 40/мин у детей 1–4 лет. Наличие бронхообструкции с высокой вероятностью исключает типичную внебольничную пневмонию, обусловленную пневмококком, гемофильной палочкой и стрептококками, и чаще встречается при атипичных формах или при внутрибольничном инфицировании [6, 14, 21–23].

В целом, если у ребёнка с лихорадкой на фоне острой респираторной инфекции присутствует хотя бы один из признаков, характерных для пневмонии, показано выполнение рентгенографии органов грудной клетки. Выявление гомогенных инфильтративных изменений очагового, очагово-сливного или сегментарного характера подтверждает клиническое предположение о пневмонии, связанной с типичными возбудителями (пневмококк, стрептококк, гемофильная палочка и др.). Напротив, мелкие негомогенные двусторонние инфильтраты на фоне усиленного сосудисто-интерстициального рисунка чаще свидетельствуют в пользу атипичной этиологии (микоплазменная, хламидийная, пневмоцистная пневмония) [8, 14, 24–27].

При установлении диагноза пневмонии первоочередной задачей является определение необходимости госпитализации. К абсолютным показаниям для экстренного стационарного лечения относятся дыхательная и/или сердечно-сосудистая недостаточность, судорожный, гипертермический, геморрагический и другие тяжёлые синдромы. Кроме того, госпитализация показана детям неонатального и младенческого возраста, а также пациентам с тяжёлой врождённой или приобретённой патологией дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной и других систем. В стационарных условиях также целесообразно лечение детей из групп социального риска и из организованных коллективов. Следовательно, госпитализация необходима, когда тяжесть состояния требует интенсивной терапии либо имеется высокий риск осложнений; в остальных ситуациях лечение может проводиться амбулаторно. При адекватной терапии большинство неосложнённых пневмоний разрешается в сроки 1–4 недели, осложнённых — 1–2 месяца; о затяжном течении говорят при отсутствии обратной динамики в течение 1,5–6 месяцев, независимо от условий лечения. Терапия должна быть комплексной и включать надлежащий уход, корректный режим дня и питания, а также рациональное использование этиотропных и симптоматических средств [8, 14, 28–32].



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Эмпирический выбор стартовой антибактериальной терапии при внебольничной пневмонии (ВП) у детей в настоящее время должен основываться не только на эпидемиологической ситуации, но и на персонализированном клинико-anamnestическом анализе, включающем возраст ребёнка, преморбидный фон, наличие сопутствующих заболеваний, предшествующую антибактериальную нагрузку и клинические особенности текущего эпизода заболевания. Установлено, что именно возраст и состояние здоровья ребёнка оказывают решающее влияние на предполагаемую этиологию ВП и выбор оптимальной стартовой терапии. Частое и/или нерациональное применение антибиотиков у детей с хроническими очагами инфекции (хронический тонзиллит, рецидивирующий отит, пиелонефрит и др.), а также прерванные курсы или использование субтерапевтических доз антибактериальных препаратов способствуют селекции устойчивых штаммов микроорганизмов. В подобных клинических ситуациях внебольничная пневмония нередко вызывается антибиотикорезистентными возбудителями, что требует расширенного эмпирического покрытия уже на старте лечения.

Отдельного внимания заслуживают дети с синдромом срыгиваний, гастроэзофагеальным рефлюксом и неврологической патологией, у которых повышен риск аспирации. В этих случаях возможна смешанная аэробно-анаэробная этиология пневмонии с участием *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus aureus*, энтеробактерий, а также анаэробных микроорганизмов (*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.*), что диктует необходимость выбора антибиотиков с соответствующим спектром действия.

[8, 25, 33–34].

При неосложнённых типичных пневмониях предпочтение отдают пероральным препаратам (амоксциллин, амоксициллин/клавуланат, цефуроксим аксетил), активным в отношении пневмококка и гемофильной палочки. Препараты, преимущественно воздействующие на кокковую флору (например, пенициллины длительного действия и цефалоспорины I поколения), чаще целесообразно применять у детей более старшего возраста. У младших пациентов, при длительности заболевания более 5 суток и/или при предшествующей пероральной антибиотикотерапии следует рассматривать выбор цефалоспоринов II–III поколений. При атипичных пневмониях препаратами выбора являются макролиды; благодаря активности в отношении кокковой флоры они могут применяться и у пациентов с аллергией на  $\beta$ -лактамы. При осложнённом течении лечение начинают с парентеральных антибиотиков с последующим переходом на пероральные формы при достижении клинического улучшения [8, 35–37].

Оценка эффективности терапии проводится в динамике через 24, 36 и 48 часов. Полный эффект характеризуется снижением температуры ниже 38°C без жаропонижающих средств, улучшением общего состояния и аппетита, а также положительной динамикой физических данных; подобная картина свидетельствует о чувствительности возбудителя к назначенному препарату и необходимости продолжения терапии. Контрольную рентгенографию целесообразно выполнять не ранее 7–10 дня лечения, поскольку в более ранние сроки рентгенологическая картина часто остаётся без существенных изменений. Частичный эффект проявляется улучшением общего состояния при сохранении фебрильной лихорадки, что может наблюдаться при наличии гнойного очага или иммунопатологического компонента; в таких случаях антибиотик обычно не меняют, а клиническое улучшение наступает позднее — после санации очага или назначения противовоспалительных средств [38, 39]. При сохранении фебрильной температуры, нарастании инфильтрации и/или ухудшении общего состояния терапию расценивают как неэффективную, что требует немедленной смены антибиотика. В отдельных ситуациях у подростков и в крайне тяжёлых случаях у детей более младшего возраста при резистентной флоре могут применяться фторхинолоны; при анаэробной



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

инфекции — метронидазол; при грибковой этиологии — антимикотические препараты [8, 39–40].

Эффективное лечение пневмонии у ребёнка предполагает не только адекватную антибактериальную терапию, но и соблюдение режима, рационального питания, достаточного ухода и корректной симптоматической поддержки. Симптоматические средства применяются для уменьшения выраженности симптомов, ухудшающих самочувствие (кашель, лихорадка и др.). Следует учитывать, что регулярный приём жаропонижающих может затруднять оценку эффективности антибиотикотерапии. При отсутствии факторов риска повышение температуры до 38,5–39°C, как правило, не требует назначения антипиретиков. В то же время детям группы риска (первые 2 месяца жизни, тяжёлая патология органов дыхания, кровообращения и ЦНС, наследственные нарушения обмена, фебрильные судороги в анамнезе) жаропонижающие показаны уже при температуре около 38°C. Препаратами выбора являются парацетамол и ибупрофен; при выраженном токсикозе возможно парентеральное применение антипиретиков (например, метамизола) [14, 40–46].

Подбор препаратов для лечения кашля должен основываться на анализе его характеристик: частоты, интенсивности, болезненности, наличия мокроты и её свойств. При вязкой трудноотделяемой мокроте показаны муколитики; при редком кашле и менее вязкой мокроте могут применяться отхаркивающие средства. У детей раннего возраста отхаркивающие препараты назначаются с осторожностью из-за риска аспирации при чрезмерной стимуляции кашлевого и рвотного центров, особенно у пациентов с поражением ЦНС. Противокашлевые средства допустимы при сухом навязчивом частом кашле, однако их применяют кратковременно и отменяют при появлении продуктивного кашля [14, 20, 27–40].

Рост инфекционной заболеваемости усиливает интерес к особенностям иммунного ответа и возможностям его коррекции с помощью современных иммуотропных препаратов [11]. По характеру действия условно выделяют иммуномодуляторы, иммунокорректоры и иммуносупрессоры. Иммуномодуляторы способствуют восстановлению функций иммунной системы при использовании в терапевтических дозах; иммунокорректоры изменяют общую или местную иммунную реактивность до уровня, обеспечивающего адекватную защиту организма; иммуносупрессоры подавляют естественный уровень иммунного ответа. Следует подчеркнуть, что данное разделение носит условный характер, поскольку клинический эффект препаратов во многом определяется исходным функциональным состоянием иммунной системы [40–45].

В педиатрии принципиально важны возрастные особенности иммунитета, в частности динамика синтеза иммуноглобулинов. У новорождённых формируется собственный IgM, тогда как синтез собственного IgG начинает возрастать с 3-месячного возраста; к двум годам концентрации IgG, IgM и IgA, как правило, приближаются к уровню взрослых [4–15].

Основной мишенью для иммуотропных препаратов микробного происхождения являются фагоцитарные клетки и Т-лимфоциты. Под их воздействием повышается функциональная активность иммунокомпетентных клеток, активируется цитокиновая сеть и усиливается синтез интерферонов, интерлейкинов, хемокинов и фактора некроза опухоли. Интерфероны выступают одними из ключевых медиаторов иммунной защиты, реализуя противовирусные, антимикробные, антипролиферативные и иммуномодулирующие эффекты. Их активность распространяется не только на вирусы и бактерии, но и на ряд внутриклеточных патогенов (риккетсии, хламидии, токсоплазмы), а также патогенные грибы; эффекты интерферонов реализуются как внутри клетки, так и вне её. При вирусно-бактериальных ассоциациях интерфероны участвуют в ограничении острой фазы воспаления, подавляя репликацию вирусов за счёт влияния на процессы транскрипции и трансляции. Интерферон-α повышает активность натуральных киллеров, модулирует естественную цитотоксичность и усиливает антителозависимую цитотоксичность за счёт увеличения Fc-рецепторов к IgG на



мембранах макрофагов, что позволяет рассматривать его как один из универсальных факторов неспецифической резистентности организма [56].

В педиатрической практике также применяются синтетические олигопептидные иммуностимуляторы, которым приписывают иммунорегулирующее, дезинтоксикационное и гепатопротекторное действие, а также способность снижать активность свободнорадикальных процессов. Предполагаемый механизм их действия связан с нормализацией функционирования иммунной системы и системы «окисление–антиоксидантная защита» [17-23].

Следует подчеркнуть, что решение о назначении иммуотропной терапии у ребёнка должно приниматься только после уточнения характера иммунной дисфункции и при наличии чётких клинико-иммунологических показаний. Применение таких препаратов требует обязательного клинического мониторинга и иммунологического контроля эффективности и безопасности [39-45].

Лечение внебольничной пневмонии у детей должно носить комплексный характер и включать рациональную организацию режима, этиотропную и симптоматическую терапию. При наличии показаний к назначению системной антибактериальной терапии выбор стартового антибиотика осуществляется эмпирически, с учётом наиболее вероятной этиологии и предполагаемой чувствительности возбудителя. При этом следует подчеркнуть, что клинические проявления и рентгенологическая картина не позволяют достоверно судить о природе возбудителя пневмонии, что существенно осложняет этиологическую верификацию заболевания [18, 19].

В последние годы активно обсуждается оптимальная продолжительность антибактериальной терапии при ВП у детей [1]. Предполагается, что сокращение длительности курсов антибиотиков может снижать риск формирования множественной лекарственной устойчивости. Результаты метаанализов публикаций в базах PubMed, Scopus и Web of Science за период с 2003 по 2022 годы показали, что короткие курсы антибактериальной терапии (до 5 дней) у детей старше 6 месяцев с внебольничной пневмонией по эффективности и безопасности не уступают традиционным схемам продолжительностью 7–10 дней [20].

Рост антибиотикорезистентности возбудителей вызывает всё большую обеспокоенность медицинского сообщества во всём мире, в том числе и в нашей стране. Нерациональное применение антибактериальных препаратов особенно ярко проявилось в период пандемии COVID-19, когда в 2020 году более 90% пациентов с лабораторно подтверждённой инфекцией SARS-CoV-2 получали комбинированную антибактериальную терапию, нередко с парентеральным введением уже на амбулаторном этапе лечения, несмотря на преимущественно вирусную природу заболевания [21].

Внебольничная пневмония у детей продолжает оставаться одной из ведущих проблем педиатрии, сочетая в себе высокую распространённость, диагностическую сложность и риск неблагоприятных исходов, особенно у детей раннего возраста и пациентов из групп риска. Анализ современных литературных данных свидетельствует о значительных изменениях эпидемиологии, этиологической структуры и клинического течения ВП в последние годы, что во многом связано с влиянием пандемии COVID-19, изменением циркуляции респираторных патогенов, ростом доли вирусных и атипичных возбудителей, а также колебаниями охвата профилактической вакцинацией [23, 24, 44-48].

Несмотря на внедрение современных методов лабораторной и инструментальной диагностики, этиологическая верификация пневмонии у детей по-прежнему затруднена. Клинические симптомы, данные физикального обследования и стандартные лабораторные показатели обладают ограниченной диагностической ценностью в дифференциации вирусной и бактериальной природы заболевания. Используемые в клинической практике биомаркеры воспаления (лейкоцитарные показатели, С-реактивный белок, прокальцитонин) не позволяют



# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI

2 - TOM, 1 - SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

с высокой достоверностью определить этиологию пневмонии и прогнозировать её течение, что обуславливает необходимость комплексной клинико-лабораторной оценки и динамического наблюдения[23, 24-30,48].

Современные подходы к лечению внебольничной пневмонии у детей основаны на принципах рациональной эмпирической антибактериальной терапии с учётом возраста ребёнка, преморбидного фона, вероятного спектра возбудителей и региональных данных по антибиотикорезистентности. Обоснованный выбор стартового антибиотика, адекватные дозировки и оптимальная продолжительность курса терапии позволяют достичь клинического эффекта у большинства пациентов и одновременно снизить риск формирования лекарственной устойчивости. Важным направлением современной стратегии ведения больных является ограничение необоснованного применения антибиотиков, особенно при вирусной этиологии заболевания[3-12,47].

Неотъемлемой частью терапии остаётся комплексный подход, включающий адекватный режим, рациональное питание, симптоматическую поддержку и индивидуализированную оценку необходимости применения жаропонижающих, муколитических и иммуномодулирующих средств. При этом использование иммуностропных препаратов у детей должно быть строго обоснованным и проводиться с учётом возрастных особенностей иммунной системы и клинико-иммунологического статуса пациента[13- 24].

Таким образом, дальнейшее совершенствование диагностики и лечения внебольничной пневмонии у детей требует внедрения персонализированных подходов, расширения применения молекулярно-биологических методов идентификации возбудителей, разработки валидированных прогностических моделей и строгого соблюдения принципов антимикробной осторожности. Реализация этих направлений позволит повысить эффективность терапии, снизить частоту осложнений и улучшить исходы заболевания в педиатрической практике.

Современная стратегия ведения детей с внебольничной пневмонией базируется на персонализированном эмпирическом выборе терапии, рациональном применении антибиотиков с учётом возраста и факторов риска, сокращении необоснованной антибактериальной нагрузки и комплексной поддерживающей терапии. Ранняя диагностика и своевременное назначение адекватного лечения остаются ключевыми факторами благоприятного исхода заболевания.

## REFERENCES:

1. Вахитов Х.М. Внебольничная пневмония / Х.М. Вахитов, Д.Р. Сабирова, Ю.Л. Мизерницкий // Тактика врача-педиатра участкового (практическое руководство) / Под ред. М.А. Школьниковой, Ю.Л. Мизерницкого. — М: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — С. 49–56.
2. Галкина Е.В. Пневмонии у детей: причины развития и современные возможности профилактики. Вопросы современной педиатрии. 2011;10(3):45–52. Российский обзор по причинам и профилактике детской пневмонии.
3. Геппе Н.А. Внебольничная пневмония у детей. Клиническое руководство / Н.А. Геппе — Москва: МедКом-Про, 2020. — 80 с.
4. Жаков Я.И. Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии на педиатрическом участке / Я.И. Жаков, Е.Е. Минина, Л.В. Медведева [и др.] // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения / Под ред. Ю.Л. Мизерницкого. — Москва: МЕДПРАКТИКА-М, 2017. — С. 120-121.
5. Зайцев А.А. Внебольничная пневмония – тактика антибактериальной терапии после пандемии COVID-19 / А.А. Зайцев, И.А. Гучев // Consilium Medicum. — 2023. — Т. 25. — № 9. — С. 581–588. — DOI: 10.26442/20751753.2023.9.202408.



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI**  
**JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

**2 - TOM, 1 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

6. Зайцева С.В. Особенности диагностики и антибактериальной терапии внебольничной пневмонии у детей в период пандемии COVID-19 / С.В. Зайцева, О.В. Зайцева, Э.Э. Локшина // РМЖ. Мать и дитя. — 2021. — № 4-1. — С. 70-76. — DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-1-70-76.
7. Заплатников А.Л. Респираторный микоплазмоз в практике врача-педиатра / А.Л. Заплатников, И.Д. Майкова, И.В. Леписева // Медицинский Совет. — 2016. — № 1. — С. 157–161.
8. Карпенко М.А. Повреждение легких, ассоциированное с вейпингом и электронными сигаретами / М.А. Карпенко, Д.Ю. Овсянников, П.А. Фролов [и др.] // Туберкулёз и болезни лёгких. — 2022. — Т. 100. — № 4. — С. 52–61. — DOI: 10.21292/2075-1230-2022-100-4-52-61.
9. Козырев Е.А. Дифференциальная диагностика вирусной и бактериальной внебольничной пневмонии у детей с использованием логистической регрессионной модели / Е.А. Козырев, С.Г. Григорьев, И.В. Бабаченко [и др.] // Журнал инфектологии. — 2023. — Т. 15. — № 1. — С. 25-35. — DOI: 10.20953/1817-7646-2021-3-37-46.
10. Кремлевская С.П. Особенности течения и терапии респираторного микоплазмоза у детей в эпидемический сезон 2020–2021 гг. / С.П. Кремлевская, А.Д. Музыка, Е.Ю. Солдатова [и др.] // Вопросы практической педиатрии. — 2021. — № 16-3. — С. 37-46. — DOI: 10.20953/1817-7646-2021-3-37-46.
11. Мельникова И.М. Вейпинг-ассоциированная патология: медикосоциальные аспекты в детском возрасте / И.М. Мельникова, Ю.Л. Мизерницкий, Н.Л. Доровская [и др.] // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. — Москва: МЕДПРАКТИКА-М, 2022. — Вып. 22. — С. 37–44.
12. Мельникова И.М. Современные медицинские и социальные аспекты потребления табака и никотинсодержащей продукции в подростковой среде / И.М. Мельникова, Н.Л. Доровская, А.П. Дмитриева [и др.] // Пермский медицинский журнал. — 2022. — Т. 39. — № 3. — С. 90–101. — DOI: 10.17816/pmj39390%101.
13. Мизерницкий Ю.Л. Внебольничные пневмонии у детей: оптимальный выбор антибактериальной терапии в современных условиях / Ю.Л. Мизерницкий // Медицинский Совет. — 2013. — № 1. — С. 50-54. — DOI: 10.21518/2079-701X-2013-1-1-50-54.
14. Мизерницкий Ю.Л. Макролиды в современной терапии внебольничной пневмонии у детей / Ю.Л. Мизерницкий // Медицинский Совет. — 2020. — № 18. — С. 80-85. — DOI: 10.21518/2079-701X-2020-18-80-85.
15. Мовлонова Ш.С. Анализ клинических особенностей и исходов внутрибольничной пневмонии, вызванной *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterobacteriaceae* // Педиатрия (Ташкент). 2012. № 3–4. С. 101–102.
16. Мовлонова Ш.С. Нозокомиальные пневмонии у детей раннего возраста // Дерматовенерология и эстетическая медицина. 2013. № 1(17). С. 19–22.
17. Мовлонова Ш.С. Состояние системы иммунитета у детей с внутрибольничной пневмонией // Журнал теоретической и клинической медицины. 2014. № 3. С. 89–90.
18. Мовлонова Ш.С., Шамсиев Ф.М., Мирсалихова Н.Х., Азизова Н.Д., Мусажанова Р.А. Анализ фенотипических признаков детей с внутрибольничной пневмонией // Педиатрия (Ташкент). 2013. № 3–4. С. 23–25.
19. Мовлонова Ш.С., Шамсиев Ф.М., Мусажанова Р.А. Микроэлементы и иммунитет // Инфекция, иммунитет и фармакология (Ташкент). 2013. № 4. С. 18–20.
20. Мовлонова Ш.С., Шамсиев Ф.М., Хайдарова М.М., Мусажанова Р.А., Мирсалихова Н.Х., Асадова Г.У., Таджиханова Д.П. Микроэлементный статус и процессы



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI  
JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

**2 - TOM, 1 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

- перекисного окисления липидов у больных внутрибольничной пневмонией // *Педиатрия* (Ташкент). 2013. № 3–4. С. 26–29.
21. Мовлонова Ш.С., Шамсиев Ф.М., Хайдарова М.М., Хакимова Л.Р., Кутлумуратова З.Р. Характеристика клинико-лабораторных особенностей внутрибольничной пневмонии у детей раннего возраста // *Журнал теоретической и клинической медицины*. 2011. № 4. С. 39–41.
22. Никифорова Т.И. Влияние табакокурения на состояние цилиарного эпителия респираторного тракта у подростков / Т.И. Никифорова, И.В. Озерская, Н.А. Геппе [и др.] // *Рос вестн перинатол и педиатр.* — 2020. — № 65-4. — С. 94–100. — DOI: 10.21508/1027–4065–2020–65–4–94–100.
23. Сергеева Е.В. Внебольничная пневмония у детей. Современные особенности. *Педиатрическая наука*. 2016;15(2):128–136. Обзор эпидемиологии и клинических подходов к ВП.
24. Сиукаева Д.Д. Внебольничная пневмония в педиатрии: тактика фармакологической коррекции и фармакоэкономические аспекты. Современная фармакология в педиатрии. 2016;8(4):74–81. Анализ схем терапии и экономических аспектов лечения ВП у детей.
25. Таточенко В.К. Внебольничные пневмонии у детей – проблемы и решения / В.К. Таточенко // *Рос. вестн. перинатол. и педиатр.* — 2021. — № 66-1. — С. 9-21. — DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–1–9–21.
26. Ткаченко А.В. Новый тренд: электронные системы доставки никотина / А.В. Ткаченко, Т.А. Слинькова, Л.Н. Шипкова // *Пульс*. — 2023. — № 25-4. — С. 102–107. — DOI: 10.26787/nydha-2686-6838-2023-25-4-102-107.
27. Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века / А.Г. Чучалин // *Терапевтический архив*. — 2016. — Т. 88. — № 3. — С. 4–12.
28. Шамсиев Ф.М., Хайдарова М.М., Мовлонова Ш.С. Факторы, влияющие на развитие внутрибольничной пневмонии у детей по данным ретроспективных исследований //
29. Шамсиев Ф.М., Хайдарова М.М., Мовлонова Ш.С., Данилова Е.А. Совершенствование лечения внутрибольничной пневмонии у детей путем коррекции микроэлементного статуса // *Педиатрия* (Ташкент). 2019. № 3. С. 243–247.
30. Bhuiyan M.U., et al. Combination of clinical symptoms and blood biomarkers can improve discrimination between bacterial or viral community-acquired pneumonia in children. // *BMC Pulmonary Medicine*. 2019. (в PubMed есть полные библиоданные).
31. Biagi C., et al. Lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in children with acute bronchiolitis. // *BMC Pulmonary Medicine*. 2018. (в статье представлены показатели чувствительности/специфичности LUS vs CXR).
32. Bradley J.S., Byington C.L., Shah S.S., et al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 months of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. // *Clinical Infectious Diseases*. 2011. Vol. 53, No. 7. P. e25–e76. DOI: 10.1093/cid/cir531.
33. Ebeledike C., et al. Pediatric pneumonia. *StatPearls*. 2023; PMID: 37097133. Overview of the etiology, clinical presentation, and treatment of pneumonia in children.
34. Gunaratnam L.C., et al. Systematic Review and Meta-Analysis of Diagnostic Biomarkers for Pediatric Pneumonia. // *Clinical Infectious Diseases*. 2021. (метаанализ; в PubMed есть полные библиоданные).
35. Harris M., Clark J., Coote N., et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. // *Thorax*. 2011. Vol. 66 (Suppl 2). P. ii1–ii23. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2011-200598.



**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI**  
**JANUBIY OROLBO‘YI TIBBIYOT JURNALI**

**2 - TOM, 1 - SON. 2026**

**14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740**

36. Henrickson K.J. Viral pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J.* 2006;25 (1):S8-S14. Overview of viral pneumonia, its epidemiology, and diagnostic approaches.
37. Jain S., Williams D.J., Arnold S.R., et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. // *The New England Journal of Medicine.* 2015. Vol. 372, No. 9. P. 835–845. DOI: 10.1056/NEJMoa1405870.
38. Kevat P.M., et al. Systematic review of the clinical features of pneumonia in children aged 5-9 years. *BMC Pediatr.* 2022;22:214-225. Analysis of the clinical manifestations of pneumonia in older children.
39. Ma Y. et al. Recent updates on the management and treatment of pediatric pneumonia. *Infection.* 2025;53 (2):150-164. A modern overview of the strategies for diagnosing and treating VP (antibiotics, vaccines, approaches to antibiotic resistance).
40. Movlonova Sh.S., Shamsiev F.M., Khudayberganov M.R., Nazarova M.B., Salayeva Z.S. Clinical-Pathogenetic Justification of therapy in children with nosocomial pneumonia by correcting the microelemental status // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.* 2021. Vol. 8, Issue 2. P. 1945–1950.
41. Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) Study Group (O’Brien K.L., Baggett H.C., Brooks W.A., et al.) Causes of severe pneumonia requiring hospital admission in children without HIV infection from Africa and Asia: the PERCH multi-country case-control study. // *The Lancet.* 2019. Vol. 394, No. 10200. P. 757–779. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30721-4.
42. Ramgopal S., et al. A Prediction Model for Pediatric Radiographic Pneumonia. // *Pediatric Emergency Care* / (PMC-версия доступна). 2021.
43. Sinanotis C.A. Viral pneumoniae in children: incidence and etiology. *Respir Med.* 2004; 98 (2):113-119. Work on the prevalence of viral pneumonia and its pathogens in children.
44. Smith D.K. Community-Acquired Pneumonia in Children. *Am Fam Physician.* 2021;103 (12):618-626. Overview of treatment, diagnosis, and assessment of VP severity.
45. Stockmann C., Ampofo K., Hersh A.L., et al. Procalcitonin Accurately Identifies Hospitalized Children With Low Risk of Bacterial Community-Acquired Pneumonia. // *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society.* 2018. Vol. 7, No. 1. P. 46–53.
46. Thomas J., et al. Blood biomarkers differentiating viral versus bacterial pneumonia in children (обзор/систематизация биомаркеров). // *PLOS / PMC-источник доступен.* 2020.
47. Toshmetova B.R., Kur’yazova Sh.M., Khudaynazarova S.R. Modern features of pneumonia course in children depending on anamnestic factors // *Medical science of Uzbekistan.* 2025. № 6. P. 87–93. DOI: 10.56121/2181-3612-2025-6-87-93.
48. Yun K.W., et al. Community-acquired pneumonia in children. *Clin Exp Pediatr.* 2023;66 (4):212-222. A modern overview of the etiology, clinical manifestations, and treatment of TP in children.