

УДК 616.24-002

## ВАРИАЦИИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

© **Ильина Нина Нарановна**

доктор медицинских наук, профессор,  
Бурятский государственный университет,  
кафедра последипломного образования,  
670000, Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

© **Дармаева Маргарита Николаевна**

врач-педиатр высшей категории, детский кардиолог,  
заместитель главного врача по медицинской части  
Детская клиническая больница с центром медицинской реабилитации  
Министерства здравоохранения Республики Бурятия,  
670000, Россия, Улан-Удэ, ул. Модогоева, 1  
E-mail: dkbcmr@mail.ru

© **Гнеушева Ольга Дмитриевна**

врач статистик, начальник организационно-методической работы  
и информационных технологий  
Детская клиническая больница с центром медицинской реабилитации  
Министерства здравоохранения республики Бурятия,  
670000, Россия, Улан-Удэ, ул. Модогоева, 1  
E-mail: dkbcmr@mail.ru

© **Урбазеева Людмила Бальжиновна**

кандидат медицинских наук, доцент,  
кафедра акушерства и гинекологии с курсом педиатрии,  
Бурятский государственный университет  
670000, Россия, Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а.

Актуальность статьи связана с ростом заболеваемости пневмонией детей раннего возраста в связи с вирусными инфекциями. Статья знакомит с вариантами клиники внебольничной пневмонии у детей. Отмечена связь развития пневмонии у детей с респираторной инфекцией. Описаны клинические признаки по этиологии и возрасту детей, больных пневмонией. Обоснована минимизация диагностики и выбор антибиотикотерапии альтернативного ряда. В профилактике рекомендовано расширение вакцинации детей.

**Ключевые слова:** пневмония, дети, клиника, диагностика, лечение.

**Актуальность.** Внебольничная пневмония включена в перечень заболеваний, подлежащих государственной регистрации и учету по правилам Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с 2011 г. [1, 3]. Высокая заболеваемость детей респираторными инфекциями с риском смертельных исходов при несвоевременной диагностике, нерациональном лечении является ведущей проблемой в РФ (1, 4, 8). В Сибири заболеваемость инфекциями нижних дыхательных путей сохраняется стабильно высокой. Этим определяется качество предстоящей жизни, летальность и смертность до 20% управляемых причин, каковой являются пневмонии у детей [6, 7].

**Цель исследования:** изучение диагностики, лечения детей, больных пневмонией, в зависимости от клинических признаков патологии.

**Материал и методы.** Проведен анализ стационарного лечения пневмонии у детей в городской детской больнице за 2015–2017 гг. По категории стационар выполняет лечебную работу в объеме первичной медико-санитарной службы на территории города. Пациенты госпитализируются экстренно по службе скорой медицинской помощи, самообращением и по направлениям детских поликлиник.

Проведена клиническая экспертиза 589 историй болезни с диагнозом пневмонии. Дана оценка объема диагностики, интерпретации показателей, обоснования лечебных процедур, выбора антибактериальных препаратов, профилактики антибиотикорезистентности.

Выборка 589 историй болезни из генеральной совокупности больных числом 2 640 соответствует критериям достоверности ( $p < 0.05$ ).

Основой экспертизы являлись клинические рекомендации и стандарты по внебольничной пневмонии у детей, утвержденные Министерством здравоохранения РФ (2012 г.) в сопоставлении с данными литературы и статистики по России (2016) [1, 8].

В верификации клинических и параклинических данных применен метод вариационного анализа в программе «Statistica 6.0» Exell.

#### **Результаты.**

Заболеваемость детей болезнями органов дыхания в регионе Восточной Сибири стабильно высока. В структуре респираторной патологии ВС высока регистрация пневмонии 12,05 % в среднем, по РФ — 7,83% на 1 000. В связи с превышением данного показателя возникает проблема достоверности диагноза, обоснования антибиотикотерапии и профилактики антибиотикорезистентности с последующими экономическими составляющими.

Сезонная регистрация пневмонии по стационару характеризует рост госпитализации с ноября по март, что связано с повышением заболеваемости вирусной инфекцией повсеместно [4, 9,15]

Показатель госпитализации внебольничной пневмонии в стационар составляет 70,05% , с приростом до 80,10% в 2016 г., что обусловлено социальными показаниями и нерешенными проблемами амбулаторного звена.

Дети с болезнями органов дыхания составляют более половины (51,8%) пролеченных в стационаре, из них пневмония — 25,6%. Преобладают дети раннего возраста ( $78,0 \pm 0,6\%$ ), из них до 12 месяцев —  $23,3 \pm 0,41\%$ . Число детей дошкольного возраста — 15,9 % и от 7 лет и старше — 6,1%, больных пневмонией. Возрастная структура стабильна по годам наблюдения и не имеет различий от других регионов РФ [11].

Более половины (68,5%) детей с пневмонией поступали на второй неделе от начала респираторной инфекции при неэффективности амбулаторного лечения. Более  $\frac{1}{4}$  (26,4 %) больных пневмонией госпитализированы на 21-й день и позже от начала болезни, в связи с амбулаторным лечением респираторной инфекции.

Диагностика пневмонии в 100% выполнена в стационаре на второй день госпитализации. Для расшифровки этиологии пневмонии проведена (100%) бактериологическая диагностика мокроты. Низка верификация этиотропного агента при микробиологической диагностике. Так, у детей до трех лет пневмококк выделен у 4,6 %, гемофилус инфлюэнца у 2,2%, сапрофиты дыхательных путей у 23,0 %. В остальных анализах отрицательный рост.

Недостатки в уточнении бактериальной этиологии пневмонии у детей обусловлены забором материала на фоне антибактериальной терапии, нарушениями

в получении мокроты и технологии выделения пневмотропных агентов [3, 12]. Поэтому основным по рубрикации МКБ-10 шифром в наших наблюдениях является J15, из них пневмококк отмечен у 8,25%, гемофильная инфлюэнца не определялась.

В современных рекомендациях микробиологический мониторинг рекомендуют при ведении тяжелых и осложненных форм пневмонии [2, 5, 7, 10]. Считают излишней микробиологическую диагностику в стационарах лечебных учреждений, в связи с ее недостоверностью и удорожанием диагностики [11].

Иммунологические методы диагностики (ИФА, ПЦР) применяют при оценке титров АТ к вирусам и острофазовых АТ к атипичным патогенам [11,12].

Верификация вирусной этиологии методом ИФА проводилась у 94,2% больных пневмонией. В анамнезе у 74,6% матерей во время беременности выявлены острые вирусные инфекции герпес-вирусной этиологии. У 45,5% детей раннего возраста выявлено носительство герпес-вирусных антител IgG к вирусам простого герпеса, цитомегаловируса, вирус Эбштейн–Барра. Антитела IgM острого периода регистрировались у 2,6% к вирусу простого герпеса и вирусу Эбштейн–Барра (0,7 %). Прирост IgM к ЦМВИ отмечен у двоих детей, по хламидийной инфекции положительный титр IgM у одного ребенка.

У данной группы детей регистрировались в анамнезе рецидивы острых респираторных инфекций, у 18% детей — затяжное течение бронхитов. На течение настоящего эпизода пневмонии они не влияли.

Клиническими достоверными критериями для постановки диагноза пневмонии являлись у детей: лихорадка, признаки интоксикации, кашель, одышка, локальные изменения со стороны грудной клетки, характеризующие воспалительную инфильтрацию легочной ткани, подтверждаемые рентгенографией органов грудной клетки [2]. Рентгенологически инфильтрация легочной ткани выявлена у всех детей, показаниями для проведения которой являлась поздняя госпитализация у 95,0% больных.

Клинические признаки у детей, больных пневмонией, характеризовались выраженностью респираторных симптомов и меньше признаками интоксикации. У детей раннего возраста лихорадка выше 38° С в течение трех и более суток регистрировалась у 78,7%, у старших детей только у 21,3%. В стационаре фебрильная лихорадка регистрировалась у 62,7% детей не более двух суток. У 1/3 (38,0%) детей отмечена в течение первой недели ( $6,4 \pm 0,3$  дня) интоксикация со снижением аппетита, общей вялостью, нарушением сна.

Респираторные признаки регистрировались у всех детей, больных пневмонией: непродуктивный кашель с увлажнением и урежением к 5-му дню лечения; одышка с компенсированной сатурацией кислорода  $SaO_2 > 94\%$ . Частота дыхания нормализовалась к  $5,2 \pm 0,34$  дню лечения.

Физикально чаще регистрировался тимпанит у 297 (83,2%), реже укорочение перкуторного звука у 60 детей (16,8 %). Аускультативно-ослабленное дыхание и жесткое, с распространенными хрипами отмечено у всех детей.

Рентгенологически выявлена у детей раннего возраста у более 2/3 (78,5%) двусторонняя инфильтрация легочной ткани, неомогенная, с нечеткими контурами с вовлечением нижнедолевых сегментов справа, реже верхнедолевых (4%). У 18% детей отмечена по локализации сегментарная инфильтрация: справа нижнедолевых и у 13% с вовлечением в процесс сегментов средней доли, у 5% левосторонняя локализация с поражением нижнедолевых сегментов.

Реакция крови при пневмонии у более 2/3 (78,5%) детей раннего возраста проявлялась лейкоцитозом ( $>15,0 \times 10,9/\text{л}$ ). У 68,0% детей старшего возраста отмечено нормальное количество лейкоцитов ( $8,9 \times 10 \times 9/\text{л}$ ) с нейтрофилез  $>5,26 \times 10,9/\text{л}$ . У 10,6% из них регистрировалась лейкопения ( $< 5,5 \times 10,9/\text{л}$ ). Маркеры тяжести пневмонии регистрировались у малой группы больных: ускорение СОЭ (у 4,6%), повышение прокальцитонина (у 8,7%) и СРБ (у 18,6%).

У 12,0% детей до одного года и у 3,6% до трех лет отмечено тяжелое состояние с токсикозом и тяжелой степенью дыхательной недостаточности. Осложнения пневмонии у них не отмечены. По клиническим и рентгенологическим признакам у детей раннего возраста тяжести пневмонии способствовали неуточненная вирусно-бактериальная этиология и неблагоприятные фоновые состояния. Значима роль поздней госпитализации.

У детей дошкольного возраста и старше при поступлении регистрировалась лихорадка от  $38^\circ \text{C}$  (у 21,3%), мучительный кашель, одышка с локальными изменениями над легкими. При указанных проявлениях дети поступали в клинику на 10-й и позже дни от начала болезни. Более четверти количества детей (28,3%) поступали в первые сутки в тяжелом состоянии. Лейкоцитоз с нейтрофилезом отмечен у них в 1/3 (35,2%), ускорение СОЭ у 53,0% в сочетании с уровнем прокальцитонина ( $> 2 \text{ нг/мл}$ ) и СРБ ( $>20 \text{ мг/л}$ ). У 15% детей-подростков регистрировалась лейкопения  $< 5,6 \times 10,9 \text{ л}$ . В одном случае выявлена пневмоцистная инфекция.

Рентгенологическими изменениями этой возрастной группы больных являлись: гомогенная инфильтрация нижнедолевых сегментов справа (31,1%), полисегментарная (24,0%), двусторонняя негомогенная очаговая инфильтрация у 44,4% детей, свойственная атипичным патогенам.

Антибактериальная терапия проведена по оценке состояния и возраста препаратами альтернативного ряда с учетом анамнеза о приеме АБ: цефотаксимом у 58%, цефтриаксоном у 27%, цефурусом у 6%, амоксиклав получили 9,0% детей. Состояние детей улучшалось после одного курса антибиотиков в 7 дней, при тяжелом состоянии в 10 дней. Смена антибиотика потребовалась у 8% детей в связи с неэффективностью стартового ЦС препарата и включением второго препарата: у 13% — амикацина курсом 5 дней и переводом на азитромицин у 35%.

Средний срок лечения по стационару пневмонии составил  $10,8 \pm 2,4$  дня. Все больные пневмонией дети выписаны с выздоровлением. При выписке из стационара рекомендовано диспансерное наблюдение в течение 6 месяцев. Повторная госпитализация отмечена у 13 детей, в связи с персистенцией респираторных симптомов без локальной инфильтрации легких и воспалительной реакции крови. Выявлено реинфицирование вирусной инфекцией в семье.

**Обсуждение.** В условиях стационара первичного этапа неинформативна этиологическая расшифровка пневмоний у детей. Отмеченное согласуется с мнением экспертов Респираторного научного общества [2, 12, 11, 13]. По клиническим признакам превалирует у более 2/3 детей вирусно-бактериальная этиология пневмонии с преобладанием респираторных симптомов, нарастанием интоксикации на фоне фебрильной лихорадки на 2-й неделе от начала заболевания, что затрудняет раннюю диагностику на амбулаторном этапе. Неспецифичность физических симптомов со стороны органов дыхания, отсутствие ослабления дыхания, притупление легочного звука и крепитирующие хрипы свойственны детям раннего возраста при пневмонии, в силу морфологических свойств паренхимы

легких и бронхов. Рентгенологическими признаками внебольничной пневмонии в наших наблюдениях являются частота двусторонней инфильтрации легочной ткани, неомогенной, с нечеткими контурами, наличие очаговых неомогенных теней неправильной формы с локализацией в нижнедолевых сегментах справа у детей раннего возраста и у 44% детей-подростков. Подобная картина рентген-признаков характерна для вирусных и атипичных поражений легких и согласуется с анамнезом и клиническими признаками [10, 14]. Этим обусловлена поздняя диагностика с неспецифическими клиническими проявлениями и нарастанием тяжести.

По тяжести клинических симптомов отмечена пневмония у 2/3 как среднетяжелая, неосложненная, с эффективностью одного курса антибактериальной терапии, средний срок лечения которых составил  $10,8 \pm 1,8$  дня. Более четверти количества детей (28,3%) поступали в тяжелом состоянии острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности вследствие бактериальной инфекции. Стартовым препаратом для этиологического воздействия у них являлся цефалоспорин III ряда в сочетании с амикацином и ванкомицином. Патогенетическая поддержка витальных функций проводилась в отделении интенсивной терапии. Средний срок лечения в ОИТ составлял  $4,75 \pm 0,08$  дня с последующим лечением в отделении.

По данным В. К. Таточенко (2012), во всех возрастных группах детей для пневмококковой и гемофильной пневмонии характерны скудные физикальные симптомы, отсутствие крепитирующих хрипов. Именно стойкая фебрильная температура свыше трех дней, отказ от еды, токсикоз — показание для рентгеновского исследования или назначения антибактериальной терапии, если рентген диагностика не доступен [7, 13]. Наличие двусторонней инфильтрации легочной ткани, неомогенной, с нечеткими контурами, наличие очаговых неомогенных теней неправильной формы с локализацией в нижнедолевых сегментах справа у детей раннего возраста и у 44 % детей-подростков в наших наблюдениях свидетельствуют о вирусно-бактериальной этиологии пневмонии (предрасполагают к пневмонии у наблюдавшихся детей фон реактивности, отягощенный перинатальной патологией ЦНС с вегетативно-висцеральными нарушениями и внутричерепной гипертензией, неблагоприятные социальные условия и контакт с больными детьми старших возрастов в семье и частые респираторные инфекции при семейном контакте).

Регистрация лейкоцитоза от  $15 \times 10^9$ /л и выше, нейтрофилия, положительных тестов СРБ и прокальцитонина у детей старших групп с локальными инфильтративными изменениями в сегментах легких являлась диагностически значимой для бактериальной этиологии пневмонии [2].

Эффективность антибактериального лечения, проведенная у всех детей, больных пневмонией, иллюстрируется динамикой симптомов, нормализацией показателей крови, снижением СРБ и ПКТ.

В силу социальных условий больных детей при выписке проводился контроль рентгенограммы легких, что ограничено в стандартах [1]. Лучевая нагрузка на одного ребенка поэтому остается высокой, в том числе с учетом тяжести у 28,3% детей.

Проводимый комплекс лечения пневмонии у детей соответствует стандартам, утвержденным МЗ РФ. Показатель летальности в стационаре от пневмонии за анализируемый период, равный нулевому, является качественным показателем диагностики и лечения. Для снижения заболеваемости детей пневмонией высока роль амбулаторной службы с внедрением качества диспансеризации детей, учитывая социальные факторы, технологии восстановительного лечения, вакцинации [8].

### **Выводы**

1. По показателям работы стационара первичного звена медицинской службы и высоким уровнем госпитализации заболеваемость детей пневмонией не имеет существенных различий от других регионов.
2. Внедрение методов экспресс-диагностики мокроты, гемокультуры, плеврального экссудата в первые трое суток госпитализации позволит улучшить диагностику этиологии пневмонии и выбор этиотропной терапии.
3. Иммунологические исследования экономически нецелесообразны в связи с кратковременностью пребывания больного в стационаре и непрофильным направлением.
4. Антибактериальные препараты в лечении больных пневмонией назначались рационально с учетом предполагаемой этиологии и предшествующего анамнеза. Не регистрировались осложнения и побочные действия препаратов.
5. Профилактика пневмонии у детей раннего возраста является задачей здравоохранения региона с укреплением первичной амбулаторной службы и внедрением современных технологий в диспансеризации детей.

### *Литература*

1. Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации. М.: Оригинал-макет, 2015. 64 с.
2. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю., Ильин А. Г. О резервах снижения смертности детского населения России. М.: Вопросы современной педиатрии, 2006. Т. 5. № 5. С. 5–7.
3. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: пособие для врачей / А. Г. Чучалин и др. М., 2010. 106 с.
4. К вопросу о дальнейшем развитии научно-практической программы по внебольничной пневмонии у детей / Н. А. Геппе и др. // Русский медицинский журнал. 2014. Т. 22. № 3. С. 188–193.
5. Серологическая характеристика и чувствительность к антибиотикам пневмококков, выделенных у детей в возрасте до 5 лет в отдельных регионах РФ / Р. С. Козлов и др. // Клиника микробиологии, антимикробная химиотерапия. 2011. № 13 (2). С. 177–187.
6. Лютина Е. И., Манеров Ф. К. Заболеваемость и смертность от внебольничной пневмонии у детей и подростков, проживающих в Кузбассе // Педиатрия. 2015. № 2. С. 203–206.
7. Манеров Ф. К. Диагностика и терапия острой пневмонии у детей при разных вариантах течения: дис. ... д-ра мед. наук. Новокузнецк, 1990.
8. Организация медицинской помощи детям с пневмонией в РФ / Ю. Л. Мизерницкий и др. // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. 2005. Т. 3. С. 4–8.
9. Протасова И. Н., Перьянова О. В., Ильенкова Н. А. Этиологическая диагностика внебольничной пневмонии у детей (обзор литературы) // Пульмонология. 2014. № 5. С. 78–82.
10. Тяжелые внебольничные пневмонии у детей / Г. А. Самсыгина // Педиатрия. 2005. № 4. С. 87–94.
11. Критический взгляд на результаты лабораторной диагностики внебольничной пневмонии микоплазменной пневмонии у детей / Т. В. Спичак. Педиатрия. 2014. 93(3). С. 46–55.

12. Таточенко В. К. Болезни органов дыхания у детей: практическое руководство / В.К. Таточенко. Изд. 2, доп. М.: ПедиатрЪ, 2012. С. 209–255.

13. Холодок Г. Н. Микробиологические и патогенитические аспекты внебольничной пневмонии у детей: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2012. 41 с.

14. Severe Acute Lower Respiratory Infections Working Group. Global and regional burden of hospital admissions for severe acute lower respiratory infections in young children in 2010: a systematic analysis / H. Nair et al. // Lancet. 2013. Vol. 381. P. 1380–1390.

15. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia in 2010: estimates of incidence, severe morbidity, mortality, underlying risk factors and causative pathogens for 192 countries / I. Rudan et al. // J. Glob. Health. 2013. Vol. 3. № 1-010401.

### VARIATIONS OF CLINICAL SIGNS OF PNEUMONIA IN CHILDREN

*Nina N. Ilyina*

Doctor of Medical Sciences, Department of Postgraduate Education,  
Professor, Medical Institute, Buryat State University  
36a, Oktyabrskaya st., Ulan-Ude, Russia

*Margarita N. Darmaeva*

Pediatrician of the Highest Category, Pediatric Cardiologist,  
Deputy Head Physician for the Medical Work,  
Children's Clinical Hospital with a Medical Rehabilitation Center  
of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia  
1, Modogoyev st., Ulan-Ude, 670000 Russia  
Tel.: +73012219094, e-mail: dkbcmr@mail.ru

*Olga D. Gneusheva*

Statistical Officer, Head of Methodological Work  
and Information Technologies, Children's Clinical Hospital  
with Medical Rehabilitation Center  
of the Ministry of Health of the Republic of Buryatia,  
1, Modogoyev st., Ulan-Ude, 670000 Russia  
Tel.: +73012210231, e-mail: dkbcmr@mail.ru

*Lyudmila B. Urbazaeva*

Candidate of Medical Sciences, Department of Obstetrics and Gynecology  
with Course in Pediatrics, Associate Professor,  
Medical Institute Buryat State University  
36a, Oktyabrskaya st., Ulan-Ude, Russia

The relevance of the article is associated with an increase in the incidence of pneumonia in young children, due to viral infections. The article introduces the clinical options for community-acquired pneumonia in children. The relationship of the development of pneumonia in children with a respiratory infection is noted. Clinical signs of etiology and age of children with pneumonia are described. The minimization of diagnostics and the choice of alternative antibiotic therapy are substantiated. Vaccination of children is recommended for prevention.

*Keywords:* pneumonia, children, clinic, diagnosis, treatment.