

## Анализ течения внебольничных пневмоний у детей г. Ростова-на-Дону

О.Е. Семерник, А.А. Лебеденко, Е.Б. Тюрина, С.Х. Луспикаян  
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Ростов-на-Дону, Россия

### Аннотация

**Цель исследования** – изучить особенности клинической картины внебольничных пневмоний у детей г. Ростова-на-Дону.

**Материалы и методы.** Для реализации поставленной цели был проанализирован 261 случай заболевания у детей в возрасте от 1 мес до 17 лет, поступивших в стационар с подозрением на внебольничную пневмонию. Всем пациентам проведен тщательный анализ анамнестических данных, результатов клинического обследования больных, лабораторной диагностики, рентгенологического исследования органов грудной клетки.

**Результаты.** Проведенное исследование показало, что наибольшая частота встречаемости внебольничных пневмоний отмечалась у детей в возрасте от 8 до 12 лет. Причем мальчики болеют чаще девочек. Чаще отмечались поражения легочной паренхимы, локализованные с правой стороны, – 66%, тогда как двусторонний процесс был зарегистрирован лишь в 10%. По морфологической форме наиболее часто регистрировались сегментарные – 42% и очаговые – 34% поражения, полисегментарные составили 17%, а долевыми – 1%. Результаты рентгенологического обследования больных позволили подтвердить диагноз внебольничной пневмонии у большинства пациентов.

**Выводы.** 1. Наиболее распространенной клинико-морфологической формой пневмонии у детей остаются очаговая и сегментарные формы. 2. Отмечается высокая распространенность правосторонних пневмоний.

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

**Для цитирования:** Семерник О.Е., Лебеденко А.А., Тюрина Е.Б., Луспикаян С.Х. Анализ течения внебольничных пневмоний у детей г. Ростова-на-Дону. Сеченовский вестник. 2019; 10 (1): 52–56. DOI: 10.26442/22187332.2019.1.52-56

### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Семерник Ольга Евгеньевна, канд. мед. наук, ассистент кафедры детских болезней №2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России

Адрес: 344022, Россия, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29

Тел.: +7 (918) 569-26-81

E-mail: semernick@mail.ru

Статья поступила в редакцию: 16.11.2018

Статья принята к печати: 01.03.2019

## The analysis of the community-acquired pneumonia course in children of Rostov-on-Don

Olga E. Semernik, Alexander A. Lebedenko, Elena B. Tyurina, Svetlana Kh. Luspikayan  
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

### Abstract

**Objective** – to study the clinical features of community-acquired pneumonia in children of Rostov-on-Don.

**Materials and methods.** To achieve this goal, 261 cases of children aged 1 month to 17 years who were admitted to the hospital with suspected community-acquired pneumonia were analyzed. All patients underwent a thorough analysis of anamnestic data, the results of clinical examination of patients, laboratory diagnostics, and X-ray chest examination.

**Results.** The study showed that the highest incidence of community-acquired pneumonia was observed in children aged 8 to 12 years. Boys get sick more often than girls. More often, pulmonary parenchyma lesions were observed, localized on the right side of 66%, while the bilateral process was registered only in 10%. According to the morphological form, segmental – 42% and focal – 34% lesions were most often registered, polysegmental were 17%, and equity – 1%. The results of X-ray examination of patients allowed to confirm the diagnosis of community-acquired pneumonia in most patients.

**Conclusion.** The most common clinical and morphological form of pneumonia in children remains focal and segmental forms with a high prevalence of right-sided pneumonia.

**Key words:** community-acquired pneumonia, children, clinic, diagnosis, treatment.

**For citation:** Semernik O.E., Lebedenko A.A., Tyurina E.B., Luspikayan S.Kh. The analysis of the community-acquired pneumonia course in children of Rostov-on-Don. Sechenov Medical Journal. 2019; 10 (1): 52–56.

DOI: 10.26442/22187332.2019.1.52-56

#### CONTACT INFORMATION:

**Olga E. Semernik**, PhD, assistant, Department of Childhood Diseases №2, Rostov State Medical University

**Address:** 29, Nakhichevsky lane, Rostov-on-Don, 344022, Russia

**Tel.:** +7 (918) 569-26-81

**E-mail:** semernick@mail.ru

**The article received:** 16.11.2018

**The article approved for publication:** 01.03.2019

## ВВЕДЕНИЕ

В повседневной практике врачу-педиатру постоянно приходится сталкиваться с проблемой диагностики пневмоний у детей. Согласно данным академика А.Г. Чучалина (2015 г.), в России ежегодно заболевают пневмониями около 1,5 млн человек [1]. По данным Роспотребнадзора, за январь–апрель 2018 г. в Российской Федерации зарегистрирован 295 281 случай внебольничных пневмоний (201,32 на 100 тыс. населения), что на 25,1% выше показателя прошлого года [2]. В научной и учебной литературе описывается классическая картина заболевания: острое начало, длительная фебрильная температура, симптомы интоксикации, смешанная одышка, кашель, характерные перкуторные и аускультативные данные и т.д. [3]. Однако ряд авторов в последние годы отмечают изменение этого «классического стандарта» течения пневмонии, повышение частоты малосимптомных, стертых форм болезни, затрудняющих раннюю постановку диагноза, а следовательно, и своевременное начало лечения [4, 5]. По нашему мнению, это связано не только с многочисленными возбудителями, но и с воздействием на организм ребенка неблагоприятных экологических факторов, необоснованным применением легко доступных лекарственных препаратов, не всегда безопасных для ребенка. Поэтому знание особенностей течения пневмоний в современных условиях необходимо врачу, чтобы своевременно диагностировать это заболевание, а значит, свести риск осложнений к минимуму.

**Цель работы** — изучение особенностей клинической картины внебольничных пневмоний у детей г. Ростова-на-Дону.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для реализации поставленной цели был проанализирован 261 случай заболевания у детей в возрасте от 1 мес до 17 лет, поступивших в стационар с подозрением на внебольничную пневмонию в период с января 2017 г. по сентябрь 2018 г. Из включенных в исследование пациентов диагноз подтвер-

дился у 163 человек. Диагноз «внебольничная пневмония» был поставлен на основании комплексного клиничко-инструментального обследования пациентов согласно клиническим рекомендациям «Внебольничная пневмония у детей» [1]. Пациенты с подтвержденным диагнозом были разделены на 4 группы в зависимости от возраста: 1-я — от рождения до 3 лет (раннего возраста), 2-я — от 4 до 7 (дошкольники), 3-я — от 8 до 12 (школьники) и 4-я — от 12 до 17 лет (подростки).

Был проведен тщательный анализ анамнестических данных, результатов клинического обследования больных, лабораторной диагностики, рентгенологического исследования органов грудной клетки, а также особое внимание уделялось объему терапевтических мероприятий до госпитализации и на этапе стационарного лечения.

## Этическая экспертиза

Исследование проводили с соблюдением всех этических норм (у всех родителей детей и подростков старше 15 лет было получено информированное письменное согласие на участие в исследовании, одобренное Локальным этическим комитетом Ростовского государственного медицинского университета).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием прикладных программ Microsoft Office и компьютерной программы Statistica 6.0.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что наибольшая частота встречаемости внебольничных пневмоний отмечалась в 3-й группе обследованных пациентов (см. таблицу). Причем мальчики болеют в 1,5 раза чаще девочек. По нашему мнению, это связано как с адаптацией детей к новому коллективу, так и с их относительной самостоятельностью, что зачастую может приводить, например, к переохлаждению. Косвенно это подтверждается тем, что максимальный подъем заболеваемости приходится на январь, март и ноябрь, а спад — в летнее время.

**Таблица. Распределение больных в зависимости от возраста и пола**  
**Table. The distribution of patients depending on age and gender**

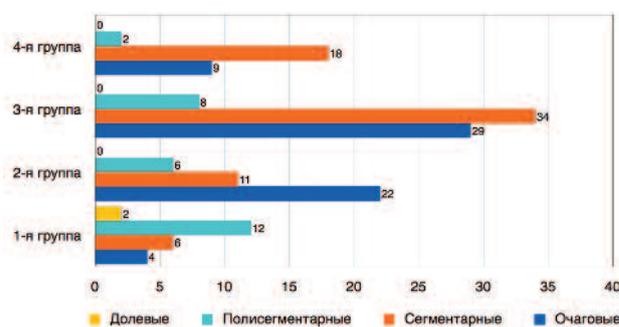
Группы пациентов	Девочки		Мальчики		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1-я (от рождения до 3 лет)	11	45,83	13	54,17	24	14,72
2-я (от 4 до 7 лет)	18	46,15	21	53,85	39	23,93
3-я (от 8 до 12 лет)	24	33,80	47	66,20	71	43,56
4-я (от 12 до 18 лет)	10	34,48	19	65,52	29	17,79

Анализируя клиническую картину пневмоний, мы установили, что большинство из них протекало с повышением температуры тела до фебрильных цифр более 3 дней, что составляет 64%, и кашлем – 90%. Это явилось поводом для широкого применения антибактериальных средств родителями и участковыми педиатрами, предпочтение отдавалось антибиотикам пенициллинового ряда, чаще назначался амоксициллин. Важно отметить, что у пациентов 1 и 2-й групп наиболее часто регистрировалось повышение температуры до фебрильных цифр (79,16 и 71,79%), тогда как в 3 и 4-й возрастных группах чаще отмечался субфебрилитет (63,38 и 65,52%).

Все это способствовало более позднему обращению в стационар, где при осмотре отмечался частый малопродуктивный кашель в 88% случаев, а одышку и цианоз выявляли редко – 22%, что не совпадает с мнением многих авторов, указывающих на одышку как один из основных симптомов заболевания [3–5]. При рассмотрении выраженности проявлений дыхательной недостаточности в зависимости от возраста оказалось, что наиболее часто дыхательная недостаточность 1 и 2-й степени регистрировалась у пациентов 1-й группы (45,83 и 20,83% соответственно), тогда как среди детей 3 и 4-й возрастных групп ее клинические проявления отсутствовали.

Вместе с тем локальные аускультативные изменения в легких отмечались в подавляющем большинстве случаев (88%), наиболее часто регистрировались мелкопузырчатые хрипы (48%) и ослабленное дыхание (39%), а, казалось бы, характерная крепитация встречалась лишь у 1% больных. Укорочение же перкуторного звука наблюдали у 69 (42%) из 163 детей, это свидетельствует о том, что отсутствие перкуторных изменений не исключает наличия инфильтративных изменений в легочной паренхиме. По нашему мнению, это связано с ограниченным объемом поражения легких, при котором практически трудно определить изменение перкуторного тона по причине имеющейся викарной эмфиземы. Косвенно это подтверждается тем, что у таких детей также определялся коробочный оттенок перкуторного звука.

Для подтверждения клинического диагноза и уточнения формы внебольничной пневмонии всем больным было проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки. В результате



**РИС.** Морфологическая структура пневмоний у детей различных возрастных групп.

**FIG.** Morphological structure of pneumonia in children of different age groups.

односторонность процесса была выявлена в 90% случаев. При этом чаще отмечались поражения легочной паренхимы, локализованные с правой стороны, – 66%, тогда как двусторонний процесс был зарегистрирован лишь в 10%, что подтверждает бронхогенный путь распространения инфекции как основной и предрасположенность к развитию правосторонних пневмоний из-за особенности строения правого бронха. По морфологической форме наибольшее число пневмоний были очаговые – 34%, сегментарные встречались у 48% обследованных детей. Это подтверждает предположение, что отсутствие изменения перкуторного звука связано с малым объемом поражения. В то же время частота встречаемости полисегментарных пневмоний составила всего 17%, а долевого – 1% (см. рисунок).

При этом у детей раннего возраста чаще на рентгенограммах выявлялись полисегментарные и долевого формы с локализацией преимущественно в нижних и средних долях, а также именно у пациентов этой группы были отмечены двусторонние поражения легочной паренхимы. Во 2 и 3-й группах чаще регистрировались очаговые и сегментарные формы. У подростков преобладали сегментарные пневмонии с прикорневой локализацией (62,07%).

По данным лабораторных методов исследования были выявлены изменения в гемограмме в виде лейкоцитоза (37%) и повышения СОЭ (27%) у 1/3 обследованных больных, при этом лимфоцитоз составил 27%, а нейтрофилез – 54%, что может свидетельствовать о преобладании вирусно-бакте-

риальной этиологии заболевания. Статистически значимых отличий гематологических показателей у детей разных возрастных групп выявлено не было ( $p \geq 0,05$ ). Таким образом, отсутствие выраженных изменений со стороны крови, к сожалению, затрудняет этиологическую расшифровку пневмоний и достоверно лишь в незначительном проценте случаев, в основном при подозрении на атипичную пневмонию. Поэтому наиболее информативным и доступным на данный момент методом диагностики внебольничных пневмоний является рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Однако исследования, проведенные в последние годы, показали, что разработка современных неинвазивных методов диагностики данного заболевания не стоит на месте [6, 7] и внедрение их в клиническую практику может помочь врачу не только вовремя поставить правильный диагноз, но и уменьшить лучевую нагрузку на пациента.

При проведении антибактериальной терапии в стационаре чаще назначались антибиотики пенициллинового ряда – 38%, второе место занимали цефалоспорины – 33%, из них наиболее часто применялись цефалоспорины III поколения (цефтриаксон), третье место заняли макролиды – 22% (кларитромицин). Антибиотики чаще назначались парентерально, средняя продолжительность лечения составляла 10–14 дней.

Также применялись нестероидные противовоспалительные средства, отхаркивающие препараты, витамины, аэрозоли с физраствором.

Повторное рентгенологическое исследование после исчезновения физикальной симптоматики было выполнено в 86% случаев. Из них больше 1/2 случаев пневмоний закончилось полным разре-

шением процесса в легких, в 11% случаев сохранилась остаточная инфильтрация при положительной динамике и в 34% – усиление и сгущение легочного рисунка, что потребовало дальнейшего применения противовоспалительных средств.

Результаты повторной рентгенографии, а также тот факт, что осложнение в виде плеврита развилось только у 2 пациентов, свидетельствуют об адекватности и эффективности проводимой терапии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное нами исследование показало, что наиболее часто внебольничные пневмонии возникают у детей школьного возраста, при этом среди пациентов больше мальчиков. Установлено, что повышения температуры выше фебрильных цифр и явления дыхательной недостаточности при данном заболевании чаще отмечаются у пациентов раннего возраста, для них характерны полисегментарные и долевыми формами с локализацией в нижних и средних долях легких. Среди пациентов других групп в морфологической структуре доминируют очаговые и сегментарные формы, локализующиеся преимущественно с правой стороны. Для подростков характерно малосимптомное течение заболевания с сегментарным поражением легочной паренхимы.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-37-20045\18.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The authors declare that there is not conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Внебольничная пневмония у детей. Клинические рекомендации. М.: Оригинал-макет, 2015. [Community-acquired pneumonia in children. Clinical guidelines. Moscow: Original-maket, 2015 (in Russian).]
2. Инфекционная заболеваемость в Российской Федерации за январь-апрель 2018 г. (по данным формы №1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях»), 2018 г. [http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=10158](http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=10158) [Infectious morbidity in the Russian Federation in January-April 2018. (according to form № 1 "Information on infectious and parasitic diseases"), 2018. [http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic\\_details.php?ELEMENT\\_ID=10158](http://rospotrebnadzor.ru/activities/statistical-materials/statistic_details.php?ELEMENT_ID=10158) (in Russian).]
3. Клинические рекомендации. Педиатрия (Пневмония у детей). Под ред. А.А.Баранова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. [Clinical guidelines. Pediatrics (Pneumonia in children). Red. M.: GEOTAR-Media, 2005 (in Russian).]
4. Шашель В.А., Подпорина Л.А., Первичко О.В. Эффективность программы реабилитации школьников с синдромом вегетативной дисфункции после перенесенных респираторных инфекций. Детская и подростковая реабилитация. 2017; 2 (30): 27–30. [Shashel V.A., Podporina L.A., Pervichko O.V. The effectiveness of the program of students with vegetative dysfunction syndrome after suffering respiratory infections rehabilitation. Child and adolescent rehabilitation. 2017; 2 (30): 27–30 (in Russian).]
5. Tenne H.A., Малахов А.Б., Волков И.К. и др. К вопросу о дальнейшем развитии научно-практической программы по внебольничной пневмонии у детей. Рус. мед. журн. 2014; 22 (3): 188–93. [Geppе N.A., Malakhov A.B., Volkov I.K. et al. On the further development of the scientific and practical program on community-acquired pneumonia in children. Russian medical journal. 2014; 22 (3): 188–93 (in Russian).]
6. Semernik I.V., Dem'yanenko A.V., Semernik O.E., Lebedenko A.A. Non-invasive method for bronchopulmonary diseases diagnosis in patients of all ages based on the microwave technologies. В сб.: Proceedings of the 2017 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus, 2017; p. 78–81.

7. Семерник И.В., Семерник О.Е., Демьяненко А.В., Лебеденко А.А. Методика неинвазивной диагностики бронхиальной астмы на основе микроволновых технологий. Мед. техника. 2017; 2 (302): 35–8.

[Semernik I.V., Semernik O.E., Demyanenko A.V., Lebedenko A.A. Methods of non-invasive diagnostics of bronchial asthma on the basis of microwave technology. Medical equipment. 2017; 2 (302): 35–8 (in Russian).]

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Семерник Ольга Евгеньевна**, канд. мед. наук, ассистент кафедры детских болезней №2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России  
ORCID: <http://www.orcid.org/0000-0002-3769-8014>

**Olga E. Semernik**, PhD, assistant, Department of Childhood Diseases №2, Rostov State Medical University  
ORCID: <http://www.orcid.org/0000-0002-3769-8014>

**Лебеденко Александр Анатольевич**, д-р мед. наук, зав. кафедрой детских болезней №2 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4525-1500>

**Alexander A. Lebedenko**, MD, Head of the Department of Children's Diseases №2, Rostov State Medical University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4525-1500>

**Тюрина Елена Борисовна**, врач-педиатр педиатрического отделения клиники ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2328-7273>

**Elena B. Tyurina**, pediatrician, Pediatric Department of Clinic, Rostov State Medical University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2328-7273>

**Луспикаян Светлана Хугасовна**, канд. мед. наук, врач-педиатр педиатрического отделения клиники ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5364-2478>

**Svetlana Kh. Luspikayan**, PhD, pediatrician, Pediatric Department of Clinic, Rostov State Medical University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5364-2478>