

*Е.В. Гипчик, А.П. Головацкий*  
**ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. В.И. Бобровнический  
2-я кафедра детских болезней*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

*E.V. Gipchik, A.P. Golovatsky*  
**FEATURES OF PNEUMONIA IN CHILDREN  
IN THE MODERN CONDITIONS**

*Tutor: PhD, associate professor V.I. Bobrovnichy  
2<sup>nd</sup> Department of Children's Diseases  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Резюме.** Заболеваемость пневмонией детей (2012-2021 гг.) в Республике Беларусь стабильная, значимо не отличается в «доковидный» и «ковидный» периоды. В сравнении с 2012 годом уменьшилась доля очаговых и значительно возросла доля интерстициальных пневмоний. Количество лейкоцитов чаще сохраняется в пределах нормы. Для лечения использовались антибиотики группы макролидов (48%), цефалоспорины III поколения (29%), аминопенициллины (23%).

**Ключевые слова:** пневмония, дети, заболеваемость, лейкоциты, антибиотики.

**Resume.** The incidence of pneumonia in children (2012-2021) in the Republic of Belarus is stable, it does not differ significantly in the “pre-covid” and “covid” periods. In comparison with 2012, the proportion of focal pneumonias decreased and the proportion of interstitial pneumonias increased significantly. The number of leukocytes often remains within the normal range. Antibiotics of the macrolide group (48%), III generation cephalosporins (29%), aminopenicillins (23%) were used for treatment.

**Keywords:** pneumonia, children, morbidity, leukocytes, antibiotics.

**Актуальность.** Пневмонии у детей являются актуальной проблемой современной педиатрии, что обусловлено широкой распространённостью и высокой заболеваемостью данной формой бронхолегочной патологии среди различных групп детского населения, а также сложностью диагностики.

В этом десятилетии в Республике Беларусь ежегодно регистрировалось от 15 до 25 тысяч случаев заболевания пневмонией среди детского населения. Заболеваемость стабильна, а в клинике наблюдаются изменения, что обуславливает необходимость анализа динамики и особенностей течения пневмоний в современных условиях для усовершенствования диагностики и лечения данной патологии.

**Цель:** проанализировать динамику заболеваемости пневмонией в Республике Беларусь за 2012-2021 гг. и выявить клинические особенности течения пневмоний у детей разных возрастных групп в современных условиях.

**Задачи:**

1. Изучить динамику заболеваемости пневмонией у детей в разных регионах РБ за 2012-2021 гг..

2. Определить структуру пневмоний в современных условиях и сравнить её с данными 2012 г..

3. Определить наиболее часто встречающуюся локализацию инфильтративного процесса в современных условиях и сравнить её с данными 2012 г..

4. Выявить группу детей, у которых пневмонии протекают с большим количеством осложнений.

5. Найти значимые различия в показателях двух групп пациентов на момент поступления в стационар.

6. Проанализировать изменения показателей лабораторных исследований на момент поступления в стационар.

7. Определить структуру антибактериальной терапии пневмоний в современных условиях.

8. Оценить практическую значимость выполненной работы.

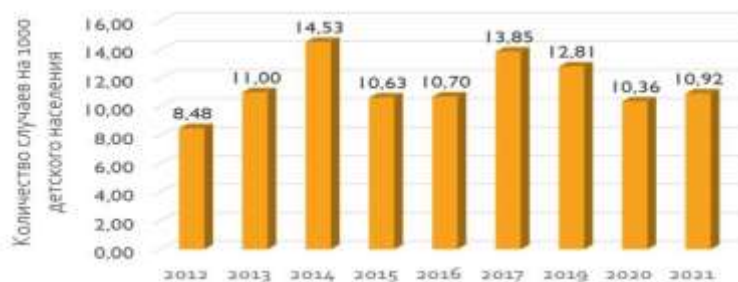
**Материалы и методы.** В ходе работы проанализированы статистические данные о заболеваемости и клинических проявлениях пневмоний в Республике Беларусь за 2012-2021 гг. (данные за 2018 год получить не удалось).

Проведён ретроспективный анализ 78 медицинских карт пациентов с пневмонией, находившихся на стационарном лечении в УЗ «3 ГДКБ г. Минска» в 2020-2021 годах. Все пациенты разделены по возрасту на 2 группы. В первую группу были включены 37 пациентов дошкольного возраста - 3 (3-4) лет, а во вторую группу - 41 пациент школьного возраста - 8 (7-11) лет.

Проанализированы следующие показатели: пол, наличие пневмонии в анамнезе, характер инфильтрации, локализация процесса, наличие осложнений, клинические симптомы, сопровождающие пневмонию, длительность госпитализации и амбулаторного лечения, тяжесть заболевания, показатели лабораторно-инструментальных исследований, а также проведенная антибактериальная терапия.

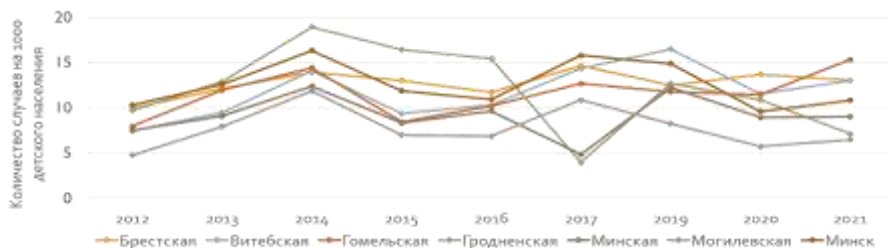
Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета программ Microsoft Excel и Statsoft Statistica 10.0 методом вариационной статистики с помощью U-критерия Манна-Уитни. Статистически значимыми считались результаты при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Заболеваемость пневмонией за анализируемый период в Республике Беларусь варьировала от 8,48 (2012 год) до 14,53 (2014 год) случаев на 1000 детей (рис. 1). В таблице 1 представлены абсолютные значения заболеваемости за 2012-2021 годы. Заболеваемость стабильная, значимо не отличается в «доковидный» и «ковидный» (2020-2021 гг.) периоды – 11 (10,63-13,85) и 10,64 (10,36-10,92) случаев заболевания на 1000 детей соответственно.



**Рис. 1** – Динамика показателей заболеваемости пневмонией у детей 0-17 лет в РБ на 1000 детского населения (2012-2021 гг.).

Наиболее низкая заболеваемость пневмонией наблюдалась в Могилёвской области (4,8-11,8 случаев на 1000 детского населения), наиболее высокая – в Гродненской области (9,7-18,9 случаев на 1000 детского населения) (рис. 2). Такая же картина прослеживалась и предыдущее десятилетие, что, возможно, обусловлено как гиподиагностикой в Могилёвском регионе, так и гипердиагностикой заболевания в Гродненской области.



**Рис. 2** - Динамика показателей заболеваемости пневмонией у детей 0-17 лет в регионах РБ в 2012-2021 гг.

Большинство детей было направлено на стационарное лечение участковым педиатром (60%), в то время как бригадой скорой медицинской помощи были направлены 17% пациентов, без направления – 15%, другими учреждениями здравоохранения – 8% детей.

Длительность амбулаторного лечения до поступления в стационар составила 6 (4-10) дней. Длительность госпитализации – 11 (10-13) дней.

В структуре пневмоний преобладают очаговые (37,2%), интерстициальные (34,6%) и сегментарные (14,1%) пневмонии, причём в первой группе очаговые (46%), а во второй – интерстициальные (34%). В 2012 г. наиболее частой формой пневмонии была очаговая (52,5% у детей 4-7 лет и 42,1% у детей 8-17 лет). Удельный вес сегментарных пневмоний был наиболее высок у дошкольников (19,5%), меньше у школьников (8,8%), а интерстициальных пневмоний наоборот (0,8% и 5,3% соответственно).

В 25% случаев инфильтрация носила правосторонний характер, в 33% - левосторонний, а в 42% наблюдалось двухстороннее поражение лёгких, при этом двухсторонний характер преобладал в первой группе пациентов (рис. 3).



**Рис. 3** - Локализация процесса при пневмонии в исследуемых группах.

У большинства пациентов течение заболевания характеризовалось как среднетяжёлое (75,6%), однако у 13,5% и 34% детей 1 и 2 групп соответственно наблюдалась тяжёлая степень течения.

Из осложнений пневмоний чаще всего встречались острая дыхательная недостаточность (28,2%), ателектаз (14,0%), токсический синдром (14,0%) и плеврит (8,8%). Более часто осложнения встречались в первой группе (у 78,4% пациентов).

Было проанализировано распределение таких непрерывных параметров, как температура тела (Т), сатурация (Sat), частота дыхания (ЧД) и частота сердечных сокращений (ЧСС) на момент поступления в стационар (рис. 4). Распределение всех параметров являлось отличным от нормального, что указывает на необходимость использования методов непараметрической статистики.

Параметр	Пациенты дошкольного возраста				Пациенты школьного возраста				Статистическая значимость различий
	Me	(25%)	-	75%)	Me	(25%)	-	75%)	
Т	37,2	36,7	-	38,2	36,7	36,7	-	37,3	U=513,5; p < 0,05
Sat	98	96	-	98	98	97	-	98	U=546,5; p < 0,05
ЧД	26	23	-	30	21,5	20	-	24	U=193; p < 0,05
ЧСС	110	104	-	116	89	88	-	94	U=115; p < 0,05

Рис. 4 – Значения непрерывных параметров пациентов исследуемых групп.

Распределение температуры тела, сатурации, частоты дыхания и частоты сердечных сокращений существенно отличалось в двух группах.

Далее было проанализировано наличие лихорадки, хрипов и бронхообструкции и их продолжительность, однако, значимых различий в двух группах обнаружено не было. Длительность лихорадки составила 4 (3-5) дней. Частота встречаемости хрипов практически одинакова в обеих группах (43,6% и 44,8% в 1 и 2 группах соответственно). Длительность хрипов составила 7 (5-9) дней. Бронхообструкция чаще наблюдалась у детей дошкольного возраста (21,8%). Её продолжительность – 5 (2-6,5) дней.

В общем анализе крови лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево наблюдался в 13,5% случаев в первой группе и в 14,6% во второй. Лейкоцитоз без сдвига лейкоцитарной формулы в 1 и 2 группах соответственно был обнаружен в 21,6% и 31,7% случаев, а повышение числа палочкоядерных нейтрофилов без лейкоцитоза – в 35,1% и 21,9%.

Наиболее частый путь введения антибиотика в обеих группах – пероральный (53,3%). Длительность применения антибиотиков перорально составила 7,5 (3-11) дней, парентерально – 10 (9-11) дней. Для лечения пневмоний наиболее часто использовались кларитромицин (31%), азитромицин (17%), цефтриаксон (17%), амоксициллин/клавулановая кислота (12%), цефотаксим (12%), при этом в обеих группах в первую очередь чаще всего назначались антибиотики из группы макролидов (азитромицин и кларитромицин). В большинстве случаев в обеих группах лечение пневмоний было проведено путём монотерапии препаратами антибиотиков (53,4%). Замена АБ была необходима в 25,3% случаев. Комбинированное лечение потребовалось 21,3% пациентам, при этом чаще всего назначалась комбинация цефалоспоринов II и III поколений (цефотаксим, цефуроксим, цефтриаксон) и макролидов (азитромицин, кларитромицин).

#### Выводы:

1. Заболеваемость пневмонией детей 0-17 лет с 2012 года по 2021 год в Республике Беларусь составила от 8,48 (2012 год) до 14,53 (2014 год) случаев на 1000 детей,

стабильная, значимо не отличается в «доковидный» и «ковидный» (2020-2021 гг.) периоды – 11 (10,63-13,85) и 10,64 (10,36-10,92) случаев заболевания на 1000 детей соответственно. Наиболее низкая заболеваемость пневмонией наблюдалась в Могилёвской области (4,8-11,8 случаев на 1000 детского населения), наиболее высокая – в Гродненской области (9,7-18,9 случаев на 1000 детского населения).

2. В сравнении с 2012 годом в 2021 году изменилась структура пневмоний: уменьшилась доля очаговых (с 52,5% до 45,9% у дошкольников, с 42,1% до 29,2% у школьников) и значительно возросла доля интерстициальных как в группе дошкольников (с 0,8% до 35,1%), так и у детей школьного возраста (с 5,3% до 34%).

3. В 25% случаев инфильтрация носила правосторонний характер, в 33% - левосторонний, а в 42% наблюдалось двухстороннее поражение лёгких. В сравнении с 2012 годом по-прежнему преобладает левосторонняя локализация процесса, но возрос удельный вес двустороннего поражения легких в группе школьного возраста с 16% до 56,7%.

4. Более тяжело, с развитием острой дыхательной недостаточности, ателектазов, плевритов, бронхообструктивного и токсического синдромов пневмонии протекают у детей дошкольного возраста.

5. Лихорадка отмечалась у 71% пациентов, хрипы в 89% случаев, бронхообструктивный синдром в 36% случаев. Измененная температура тела, частота дыхания, частота сердечных сокращений значимо выше у пациентов дошкольного возраста. Сатурация же значимо ниже по сравнению с детьми школьного возраста.

6. В периферической крови количество лейкоцитов в большинстве случаев сохраняется в пределах нормы (у детей дошкольного возраста – 64,9%, школьного возраста – 53,7%), повышение числа палочкоядерных нейтрофилов без лейкоцитоза – в 35,1% и 21,9% случаев соответственно.

7. Для лечения пневмоний наиболее часто использовались антибиотики группы макролидов (48%), цефалоспорины III поколения (29%), аминопенициллины (23%). Наиболее частый путь введения антибиотика в обеих группах – пероральный (53,3%). В большинстве случаев в обеих группах антибактериальное лечение пневмоний было проведено монотерапией (51,3%), комбинированное лечение (цефалоспорины III поколения + макролиды) потребовалось 20,5% пациентам, замена АБ была необходима в 24,4% случаев.

8. Выявленные эпидемиологические и клинические особенности пневмоний у детей в современных условиях необходимо учитывать в практической работе врача-педиатра, в учебном процессе студентов медицинских ВУЗов страны, а также при принятии управленческих решений по дальнейшей организации оказания медицинской помощи этой категории пациентов.

### Литература

1. Клинический протокол диагностики и лечения детей с заболеваниями органов дыхания: принят приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2012 г. № 1536. – Минск: РБ, 2012. – 67 с.