

А. А. Абидинова, О. Н. Ушакова

Научные руководители: д.м.н., доцент Т. Н. Углева

Учреждение высшего образования

«Сургутский государственный университет»

г. Сургут, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА СЕВЕРНОГО РЕГИОНА

Введение

В российской педиатрии, как и в большинстве стран мира, пневмония определяется как «острое инфекционное заболевание легочной паренхимы, верифицируемое на основании синдрома дыхательных расстройств и/или физикальных данных, а также инфильтративных изменений на рентгенограмме» [1]. В структуре летальности у детей до 5 лет на долю ВП приходится 17,5 %, что ежегодно приводит примерно к 1,1 миллиона смертельных случаев по всему миру [2]. За период с 2000 по 2015 годы наблюдалось глобальное снижение числа клинических случаев пневмонии у детей младшего возраста на 22 %: с 178 миллионов (95 % ДИ 110–289) до 138 миллионов (86–226) [3]. Несмотря на достигнутые успехи, ВП остается значимой медико-социальной проблемой для многих стран, включая Российскую Федерацию (РФ). В 2024 году в РФ зафиксирован существенный рост заболеваемости внебольничными пневмониями: общий показатель по стране составил 866,62 на 100 тысяч населения, что в 1,7 раза превышает уровень 2023 года (498,02 на 100 тысяч населения). При этом отмечается значительный рост заболеваемости среди детского населения: в 2024 году показатель достиг 1790,94 на 100 тысяч детей, что в 2,2 раза выше уровня 2023 года (803,62 на 100 тысяч детей) и в 2,5 раза превышает среднемноголетние значения (715,3 на 100 тысяч детей). Основной причиной данной динамики является циклический подъем заболеваемости, обусловленный циркуляцией *Mycoplasma pneumoniae* [4]. В контексте текущей эпидемиологической обстановки, имеющей важное социально-экономическое значение, и ряда проблем, связанных с распространением данной инфекции, возникает насущная необходимость проведения углубленного исследования особенностей ВП в современных эпидемиологических условиях, с особым акцентом на педиатрическую популяцию.

Цель

Проведение комплексного анализа этиологических факторов и клинических характеристик внебольничной пневмонии (ВП) у детей, проживающих в условиях Северного региона Российской Федерации, в период до пандемии COVID-19 (2014–2019 гг.).

Материал и методы исследования

Исследование включало анализ данных 652 пациентов в возрасте от 1 месяца до 17 лет 10 месяцев, госпитализированных в Окружную клиническую больницу города Ханты-Мансийск с диагнозом «внебольничная пневмония» в период 2014–2019 гг. и имеющих инфильтративные изменения легких на рентгенограмме. Для идентификации возбудителей ВП был использован метод полимеразной цепной реакции (ПЦР) с применением мазков из носо- и ротоглотки и бактериологический посев мокроты.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ показал, что в возрастной группе от 1 до 2 лет наблюдалось наибольшее количество случаев ВП, что может быть связано с анатомо-физиологическими особенностями дыхательной системы в данном возрастном периоде.

У всех пациентов, участвовавших в исследовании, отмечалось повышение биомаркеров воспалительного ответа, таких как количество лейкоцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ) и уровень С-реактивного белка (СРБ). При поступлении в стационар у большинства пациентов были выявлены признаки острой респираторной инфекции, а у 5 % из них наблюдалась выраженная дыхательная недостаточность с уровнем сатурации кислорода (SpO_2) $\leq 92\%$. Эти данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ клинико-лабораторных данных внебольничной пневмонии у детей различных возрастных групп

Показатель/возраст	До 1 г n = 92	1-2 г n = 239	3-6 лет n = 172	7-14 лет n = 116	15-17 лет n = 33	Всего n = 652
абс, %						
Лихорадка $> 37,5^{\circ}\text{C}$	37 (40,2)	110 (46,0)	87 (50,5)*	45 (38,7)	17 (51,5)	296 (45,3)
Учащенное дыхание (тахипноэ)	30 (32,6)*	54 (22,6)*	26 (15,1)*	8 (6,9)	0 (0)	118 (18,0)
Свистящие хрипы с втяжением нижней части грудной клетки	22 (23,9)*	39 (16,3)*	16 (9,3)	1 (0,8)	0 (0)	78 (11,9)
Учащенное сердцебиение (тахикардия)	20 (21,7)	191 (79,9)	124 (72,0)	80 (68,9)	21 (63,0)	436 (66,8)
Дыхательная недостаточность ($\text{SpO}_2 \leq 92\%$)	8 (8,6) *	14 (5,8) *	9 (5,2) *	1 (0,8)	0 (0)	32 (4,9)
Лабораторные показатели (на момент поступления)						
СОЭ, мм/ч, M±m	17,9±1,12	22,4±0,86**	22,4±0,88***	21,5±0,93**	21,2±0,4*	21,5±0,46
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{l}$, M±m	11,3±0,5	13,8±1,35	11,5±0,53	8,3±0,35***	7,9±0,2***	11,6±0,53
Нейтрофилы, %, M±m	41,4±1,78	50,6±1,25	57,5±1,43	62,0±1,30	66,2±0,8	53,9±0,74
Лимфоциты, %, M±m	48,3±1,91	41,3±2,17	33,1±1,29	27,9±1,10	23,4±0,9	36,8±0,97
Моноциты, %, M±m	8,4±0,56	7,6±0,29	6,6±0,26	7,7±0,34	8,2±0,2	7,5±0,16
Эозинофилы, %, M±m	1,9±0,21	2,2±0,18	2,2±0,24	2,7±0,35	2,5±0,1	2,3±0,12
Базофилы, %, M±m	0,2±0,06	0,3±0,06	0,2±0,04	0,2±0,04	0,1±0,01	0,2±0,03
СРБ, мг/л, M±m	15,9±2,68	26,7±3,59***	42,7±5,3***	29,5±3,8***	39,6±2,8***	30,6±2,12

Примечание: р по сравнению с возрастной группой детей до года: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Исследование среди детей от 1 месяца до 17 лет с внебольничной пневмонией выявило основные симптомы. Кашель наблюдался у 100%, лихорадка (выше $37,5^{\circ}\text{C}$) – у 45,3 %, тахикардия – у 66,8 %, тахипноэ – у 18 %. Менее часто встречающимися, но значимыми симптомами были свистящие хрипы и втяжение грудной клетки (у 12 %), а также тяжелая гипоксемия (у 5 %). Тяжелая гипоксемия ($\text{SpO}_2 \leq 92\%$) указывает на тяжелую форму пневмонии.

Возрастные различия в частоте симптомов показали, что лихорадка чаще встречалась у детей 3–6 лет (55,6 %) по сравнению с детьми 7–13 лет (30,4–18,5 %). Учащенное дыхание, свистящие хрипы, втяжение грудной клетки и тяжелая гипоксемия чаще регистрировались у детей до 6 лет.

В рамках настоящего исследования была выявлена корреляция между частотой дыхательных движений (ЧДД) и показателями пульсоксиметрии в различных возрастных когортах детей, страдающих от ВП (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляционный анализ между частотой дыхательных движений (ЧДД) и насыщением кислородом периферической крови у детей с внебольничной пневмонией (ВП)

Группы детей с ВП	Коэффициент корреляции Пирсона между ЧДД и Sp O ₂
Дети в возрасте до 1 года, n = 61	-0,367**
Дети в возрасте 1–2 года, n = 130	-0,699***
Дети в возрасте 3–6 лет, n = 95	-0,605***
Дети в возрасте 7–14 лет, n = 76	-0,198
Дети в возрасте 15–17 лет, n = 24	-0,171

В рамках исследования было установлено наличие статистически значимой обратной корреляции между частотой дыхательных движений (ЧДД) и уровнем насыщения кислородом периферической крови (оксигенацией) у детей с внебольничной пневмонией (ВП) в возрастных категориях до 1 года, 1–2 лет и 3–6 лет. Данная корреляция не была выявлена у пациентов в возрастных группах 7–14 и 15–17 лет. Полученные результаты подтверждают значимость ЧДД как важного клинического маркера для диагностики гипоксемии у детей с ВП, особенно в возрастной группе до 6 лет.

Наиболее высокая доля положительных результатов была достигнута для *Mycoplasma pneumoniae*, составившая 55,17%. В значительно меньшей степени выявлялась *Mycoplasma hominis* с частотой 24,49 %. При этом *Chlamydophila pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, вирусы гриппа А и В не были идентифицированы в качестве этиологических агентов пневмонии. Исследование мокроты показало наличие микроорганизмов в 23,1 % случаев (12 из 52). Среди выявленных патогенов доминировал *Streptococcus pneumoniae*, который был обнаружен в 17,3 % случаев (9 из 52), подтверждая его значимость как потенциального возбудителя внебольничной пневмонии. *Staphylococcus aureus* был выявлен значительно реже (3,8 %; 2 из 52), а *Staphylococcus pyogenes* – в наименьшем количестве (1,9 %; 1 из 52).

Выходы

1. Течение внебольничной пневмонии у детей характеризуется возрастными особенностями. У пациентов до 6 лет часто наблюдаются лихорадка, тахипноэ, выраженная дыхательная недостаточность, включая свистящее дыхание, хрипы и втяжение уступчивых мест грудной клетки у детей до 2 лет.

2. Между частотой дыхательных движений (ЧДД) и уровнем насыщения кислородом периферической крови у детей до 6 лет с ВП существует значительная обратная корреляция, что свидетельствует о высокой ассоциации этих показателей с пневмонией.

3. С доковидного периода наблюдается изменение в этиологии внебольничной пневмонии у детей, проявляющееся в увеличении частоты выявления *Mycoplasma pneumoniae* у пациентов в возрастных группах 7–14 и 15–17 лет, при снижении доли *Streptococcus pneumoniae*.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Пневмония (внебольничная). Клинические рекомендации. Возрастная категория: дети. Специальность: педиатрия / Союз педиатров России, Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии, Общероссийская общественная организация «Педиатрическое респираторное общество». – М., 2025.
- Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study

2010 / R. Lozano, M. Naghavi, K. Foreman [et al.] // Lancet. – 2012. – Vol. 380, № 9859. – P. 2095–2128. – DOI: 10.1016/S0140-6736(12)61728-0.

3. McAllister, D. A., Liu, L., Shi, T., et al. Global, regional, and national estimates of pneumonia morbidity and mortality in children younger than 5 years between 2000 and 2015: a systematic analysis / D. A. McAllister, L. Liu, T. Shi [et al.] // Lancet Global Health. – 2019. – Vol. 7, № 1. – P. e47–e57. – DOI: 10.1016/S2214-109X(18)30408-X.

4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2024 году : государственный доклад / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – М. : Роспотребнадзор, 2025. – 424 с.

УДК 616.98:578.834.1]-071/-076

В. Ю. Авсеенко, М. С. Дроздова

Научные руководители: старший преподаватель кафедры Е. В. Анищенко

*Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

COVID-19 ИНФЕКЦИЯ. КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Введение

Острые респираторные вирусные инфекции (COVID-19) представляют собой одну из самых актуальных проблем современной медицины, оставаясь ведущей причиной инфекционной заболеваемости и госпитализаций во всех возрастных группах [1, 2]. Их широкое распространение, легкость передачи и высокий риск осложнений создают серьезную нагрузку на систему здравоохранения. В структуре респираторных заболеваний особое значение приобрела коронавирусная инфекция (COVID-19), существенно изменившая эпидемиологический профиль COVID-19. Изучение клинического течения и подходов к лечению различных форм инфекции является необходимым условием для повышения эффективности диагностики и терапии [2].

Цель

Оценить частоту и структуру COVID-19 у госпитализированных пациентов с учетом степени тяжести и лабораторной характеристики инфекции.

Материал и методы исследования

В исследование включены 106 пациентов, госпитализированных с COVID-19 в Гомельскую областную инфекционную клиническую больницу в период с января по декабрь 2024 года. Проведен ретроспективный анализ историй болезни, содержащих данные о возрасте, поле, клинических параметрах (температура, частота дыхания, длительность заболевания), осложнениях и применяемой терапии.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе анализа историй болезни 106 госпитализированных пациентов с COVID-19 проведена стратификация по возрасту, степени тяжести и осложнениям.

По возрасту пациенты распределены следующим образом: дети до 5 лет – 38,7 % (n= 41), 5–18 лет – 31,1 % (n= 33), взрослые – 30,2 % (n= 32), что обеспечивает статистическую достоверность при дальнейшем сравнении.

В структуре выборки по степени тяжести заболевания преобладали случаи средней степени тяжести – 68,9 % (n=73). Тяжелое течение было зарегистрировано у 20,8 % (n=22) пациентов, а легкие формы заболевания встречались значительно реже – 10,4 % (n=11).