

УДК 616.24-002-053.2

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ В ЦЕЛЯХ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ

Михаил Яковлевич Ледяев, Елена Ивановна Шефатова ✉,
Юлия Александровна Жукова, Любовь Владимировна Светлова

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра детских болезней, Волгоград, Россия

ledyaevmikhail@gmail.com

✉ elenashephatova@mail.ru

yulyazhukova75@gmail.com

Lubov.sobaka@gmail.com

Аннотация. Внебольничная пневмония у детей остается актуальной проблемой в наши дни ввиду широкого распространения как в мире, так и в нашей стране высоких показателей заболеваемости и смертности. Мы проанализировали современные особенности течения ВП у детей в условиях детского стационара, определили основные факторы риска возникновения и возможные направления профилактики этого заболевания и его осложнений у детей в возрастном аспекте, а также оценили качество оказания медицинской помощи детям с внебольничной пневмонией на догоспитальном этапе в целях улучшения диагностики и лечения.

Ключевые слова: дети, внебольничная пневмония, факторы риска, течение, лечение

Внебольничная пневмония (ВП), известная с античных времен, является актуальной респираторной проблемой детского возраста до настоящего времени. Сохраняется устойчивый рост заболеваемости и детской смертности при этой патологии во всем мире [1, 2].

Для «рентгеноположительных» пневмоний, по данным госпитализации в экономически развитых странах, заболеваемость составляет 1,5–3 на 1 000 детей 0–15 лет и 3,4–6,8 у детей 0–5 лет. По данным ВОЗ, доля пневмонии среди причин летальности у детей до 5 лет в мире составляет 15 %. В России, по данным Роспотребнадзора, заболеваемость ВП среди детей до 14 лет примерно в 2 раза превышает заболеваемость для населения в целом. Заболеваемость ВП среди детей и подростков в Российской Федерации определяется в пределах 7,95–8,86 % с максимальной распространенностью в 2–4 года и в 15–18 лет. Согласно материалам исследований, ежегодно болеют около 15–20 на 1 000 детей первых трех лет жизни и примерно 5–6 на

1 000 детей старше 3 лет, заболеваемость варьирует по отдельным регионам страны – от 2,3 до 24,3 % [3]. Статистика нашего стационара отражает рост госпитализаций детей с ВП, так, по данным инфекционного отделения МУЗ ДКБ № 8 г. Волгограда, доля больных в структуре заболеваемости за 2018 г. выросла на 33,7 %, а за 2019 г. еще на 37,0 %. Наша статистика за 2020–21 гг. не является достоверной, поскольку в этот особый период, ознаменованный возникновением пандемии новой коронавирусной инфекции, маршрутизация больных детей с ВП предполагала их госпитализацию в специализированные стационары по лечению COVID-19.

Цель работы

Проанализировать современные особенности течения ВП у детей в условиях детского стационара в зависимости от возраста, преморбидного фона и тактики ведения этих пациентов на догоспитальном этапе для определения основных факторов риска возникновения ВП и ее

осложнений, а также для оптимизации лечения и профилактики.

Методика исследования

Проведено когортное исследование материала историй болезни 295 детей с ВП, находившихся на лечении в инфекционном отделении ГУЗ ДКБ № 8 г. Волгограда в течение 2019 г. Мы не учитывали при проведении анализа тех немногочисленных больных с ВП, которые были пролечены в 2020 г. и первой половине 2021 г., поскольку с начала 2020 г. можно допустить, с большой долей вероятности и ввиду возможных погрешностей результатов лабораторного обследования, особую этиологию пневмоний, обусловленную новой коронавирусной инфекцией, что определяет особенности течения, диагностики и лечения.

Критерии включения: возраст 3 месяца – 14 лет, у все больных диагноз ВП подтвержден комплексом клинических, лабораторных исследований согласно Федеральным клиническим

рекомендациям (ФКР), верифицирован рентгенологически. Получено информированное добровольное согласие родителей / законных представителей на участие детей в исследовании.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования пациенты были разделены по возрасту на 3 группы: 1-ю группу составили дети раннего возраста от 3 месяцев до 3 лет – 67 детей, 2-ю группу – дошкольники в возрасте 3–7 лет (104 ребенка), 3-ю группу – школьники от 7 до 14 лет (124 ребенка). Мы проанализировали особенности течения ВП у детей в стационаре и преморбидный фон больных в зависимости от их возраста, а также обследование и лечение этих пациентов на амбулаторном этапе с точки зрения соответствия ФКР. Во всех группах преобладали мальчики (64,2, 54,8 и 68,0 % соответственно). Результаты анализа преморбидного фона больных, с указанием наиболее значимых факторов в разных возрастных группах, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Факторы преморбидного фона детей с ВП

Возраст больных	3 месяца – 3 года (n = 67)	3–7 лет (n = 104)	7–14 лет (n = 124)
Недоношенность и малый вес при рождении	12 (17,9 %)	4 (3,8 %)	6 (4,8 %)
Аллергия у ребенка и отягощенный семейный анамнез по аллергии	28 (41,8 %)	14 (13,5 %)	15 (12,1 %)
Ранний перевод на искусственное или смешанное вскармливание	20 (29,9 %)	24 (23,1 %)	22 (17,7 %)
Частые и длительные эпизоды респираторных инфекций	2 (3,9 %)	64 (61,5 %)	69 (55,6 %)
Персистирующие инфекции в анамнезе	0	116 (5,4 %)	34 (27,4 %)
Хроническая ЛОР-патология	0	36 (34,6 %)	13 (10,5 %)

Среди всех факторов преморбидного фона, проанализированных нами, в таблице представлены те из них, которые с наибольшей частотой выявлены у детей в разных возрастных группах. Если у больных раннего возраста особое значение имеет недоношенность и малый вес при рождении, перевод на искусственное и смешанное вскармливание ранее 6 месяцев жизни,

наличие отягощенного аллергологического анамнеза, то у детей старше 3 лет, помимо указанных, к таким факторам можно отнести частые респираторные инфекции, имеющиеся персистирующие инфекции респираторного тракта (герпетическая, микоплазменная) и хронические очаги инфекции. Вне сомнений, результаты нашего анализа еще раз доказывают

необходимость организации здорового образа жизни ребенка, начиная с рождения, и индивидуального подхода к каждому ребенку с респираторной инфекцией.

Анализ догоспитального этапа ведения пациентов показал, что респираторная инфекция началась остро, длительность этого этапа в 1-й группе была 3–4 дня с момента обращения за помощью, во 2-й и 3-й группах от 3 до 6–8 дней. Показаниями для госпитализации больных детей чаще служили клинические признаки интоксикации (снижение аппетита, отказ от еды и питья, нарушение в поведении ребенка), повышение температуры тела в течение 2–3 дней и более с кратковременным эффектом или отсутствием эффекта от антипиретиков, а также наличие одышки, в редких случаях – результат рентгенологического обследования. Проводимый комплекс лечения на амбулаторном этапе для больных 1-й группы включал только симптоматическую терапию, а во 2-й и 3-й группе подавляющее большинство больных получали также и антибактериальную терапию в период от 1 до 5 дней к моменту госпитализации (90,4 и 92,7 % соответственно).

Диагностика, лечение и профилактика ВП у детей в РФ осуществляются на основании ФКР. Наше исследование выявило дефекты ведения пациентов на догоспитальном этапе. Так, педиатры поликлиник довольно часто игнорировали рекомендацию начинать антибактериальное лечение с назначения амоксициллина, как препарата выбора, согласно ФКР.

Наш анализ выявил назначение данного препарата лишь 41,3 % больных во 2-й группе и 16,9 % в 3-й группе. В большинстве случаев были назначены макролиды или пероральные цефалоспориновые антибиотики. Вместе с тем выявлены факты раннего назначения антибиотиков, иногда в низких дозах, без учета рекомендаций, что способствует развитию антибиотикорезистентности.

В некоторых случаях назначение амоксициллина было неэффективным, вероятно, в связи с развитием атипичной пневмонии (микоплазменной и др.), что требовало дополнительного дифференциального диагноза с учетом возраста, клинических проявлений, оценки лабораторных и рентгенологических данных.

Вместе с тем анализ показал, что дополнительное лабораторное и рентгенологическое обследование назначалось врачами детских поликлиник довольно редко.

Рентгенодиагностика является «золотым стандартом» диагностики пневмоний и должна назначаться по показаниям, к которым относят наличие физикальных симптомов пневмонии, стойкой (≥ 3 дней $\geq 38,0$ °C) лихорадки, общих признаков интоксикации и дыхательной недостаточности при отсутствии бронхиальной обструкции. Анализ историй болезни выявил довольно редкое выполнение амбулаторной рентгенографии органов грудной клетки и только пациентам старше 3 лет. Так, во 2-й и 3-й группе таких пациентов было 7,6 и 13,7 % соответственно, при этом рентгенологическое обследование выполнено во 2-й группе спустя 3–4 дня, что вполне соответствует ФКР, а в 3-й группе только спустя 5–6 дней после обращения. Лабораторное обследование в виде общего анализа крови и мочи было назначено только каждому пятому (19,2 %) из детей 3–7 лет, еще реже больным в возрасте 7–14 лет (10,5 %).

К настоящему времени не вызывают сомнений рекомендации по лабораторному обследованию с оценкой гемограммы, выполнению своевременного рентгенологического исследования с учетом данных динамического наблюдения за состоянием больного с патологией респираторного тракта, что позволяет существенно улучшить уровень диагностики и лечения ВП на амбулаторном этапе. Однако в условиях работы детской поликлиники педиатрам, вероятно, не всегда хватает возможности провести такую диагностику.

По результатам рентгенологического обследования, проведенного как на амбулаторном, так и стационарном этапах лечения и позволившего верифицировать диагноз ВП, у больных раннего возраста преобладала очаговая пневмония (88,0 %), реже выявлена сегментарная и полисегментарная (10,5 %) пневмония, долевая пневмония обнаружена только у 1 ребенка, у детей дошкольного возраста преобладала очаговая и очагово-сливная пневмония (61,6 %), сегментарная/полисегментарная была у 22,1 % больных, у школьников, напротив, превалировала сегментарная/полисегментарная форма пневмонии –

54,0 %, реже выявлена очаговая и очагово-сливная (29,8 %), долевая пневмония встречалась примерно с одинаковой частотой у больных 2-й и 3-й групп (около 15 % больных).

Лабораторное обследование больных ВП, согласно ФКР, включает исследование гемограммы, биохимических показателей крови, общего анализа мочи, а также, по показаниям, бактериологическое, серологическое и другие углубленные методы диагностики. Изменения в гемограмме, типичные для ВП, а именно нейтрофильный лейкоцитоз свыше $15 \times 10^9/\text{л}$ и повышение СОЭ более 15 мм/ч, были выявлены с разной частотой в исследуемых группах больных, но далеко не всегда. Так, у детей раннего возраста эти показатели в виде комплекса как критерии ВП отмечены только в 47,8 % случаев, у детей 3–7 лет – 59,6 % случаев, а у детей 7–14 лет в 59,7 % случаев, в остальном эти показатели были разнонаправленными, либо частично оставались в пределах нормы. Вероятно, это было обусловлено рядом причин, связанных как с этиологией заболевания и активностью воспалительного процесса, индивидуальной ответной реакцией со стороны больного ребенка, так и проведенным лечением на амбулаторном этапе. Биохимические показатели крови у больных не имели существенных отличий по возрасту. Бактериологические и другие методы диагностики для определения этиологии пневмонии, как правило, не проводились в связи с малой информативностью и технической сложностью выполнения данных методов диагностики [4].

Обследование больных ВП, в соответствии ФКР, включает выполнение ЭКГ для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы и своевременной диагностики осложнений. Ранее в своих исследованиях мы показали диагностическую значимость данного метода, как наиболее доступного и информативного при оценке состояния больных [5].

Выполнено исследований ЭКГ 136 больным ВП всех возрастных групп. Исследование проводилось детям на фоне назначенной комплексной терапии. По результатам исследования, признаков тяжелого органического поражения сердечно-сосудистой системы у больных не было. Превалировали функциональные изменения в виде нарушений сердечного ритма,

в частности, тахикардия при нормальной температуре тела у 38,0 % больных, синусовая аритмия у 26,4 %. Частичная блокада правой ножки пучка Гисса выявлена у 13,9 % больных, у 26,8 % больных отмечено сочетание такой блокады с указанным нарушением ритма. Анализ по возрасту показал отсутствие достоверных отличий.

При проведении анализа историй болезни особое внимание было уделено случаям осложненного течения ВП. Основными внутрилегочными осложнениями ВП являются, по данным литературы, легочная деструкция и плевриты, которые в 85–90 % имеют пневмококковую этиологию, а также ателектазы. В 1-й группе таких пациентов не было, во 2-й группе было пролечено 7 больных (6,7 %), в 3-й группе – 22 (7,4 %) с метапневмоническим и синпневмоническим плевритом, кроме того, в 3-й группе было 2 детей (1,6 %) с ателектазом. Осложнения в виде плевритов отмечались у больных в случае госпитализации спустя 5–8 дней от момента обращения в поликлинику и могли быть обусловлены как этиологией заболевания, так и, возможно, поздней диагностикой и неадекватной антибактериальной терапией на амбулаторном этапе лечения. Все эти пациенты закончили лечение в условиях инфекционного отделения с благополучным исходом, хирургической помощи им не потребовалось.

Особую группу пациентов представили те, кто перенес ВП, осложненную бронхообструктивным синдромом (БОС). В литературе до настоящего времени обсуждается вопрос о частоте данного осложнения ВП.

По данным одних исследователей, БОС практически не встречается у больных ВП, и его наличие скорее позволяет исключить данный диагноз [4]. Другие авторы, напротив, подтверждают возможность проявлений БОС у больных ВП, особенно в раннем возрасте [6]. Был проведен дополнительный анализ историй болезни пациентов с БОС на фоне ВП. Мы опирались на имеющиеся литературные данные о том, что основными критериями диагноза очаговой пневмонии, осложненной БОС, являются типичные клинические проявления БОС у больного с интоксикацией, воспалительными изменениями в анализе крови, наличием рентгенологических признаков пневмонии.

По нашим данным, признаки БОС были выявлены у большинства детей раннего возраста (38 больных или 56,7 %), значительно реже БОС осложнял течение ВП у детей 3–7 лет (11 больных или 10,6 %) и у школьников (10 больных или 8,1 %). Преобладание числа детей раннего возраста с ВП, осложненной БОС, в стационаре, вероятно, обусловлено частой госпитализацией таких детей, поскольку данный синдром существенно усугубляет тяжесть состояния.

Общеизвестны анатомо-физиологические особенности, способствующие развитию БОС

у детей раннего возраста на фоне респираторной инфекции. Частота бронхиальной обструкции, развившейся на фоне инфекционных заболеваний нижних дыхательных путей у детей раннего возраста, составляет, по данным разных авторов, от 5 до 40 %. Однако это состояние типично для острого бронхита, а развитие БОС на фоне пневмонии требовало дополнительного исследования. Результаты анализа преморбидного фона в возрастном аспекте у больных с ВП, осложненной БОС и без осложнения (БОС+ и БОС-), представлены в табл. 2.

Таблица 2

Анализ преморбидного фона больных при наличии и отсутствии БОС на фоне ВП в возрастном аспекте

Возраст больных	3 мес. – 3 года		3–7 лет		7–14 лет	
Группы больных ВП	БОС+ (n = 38)	БОС- (n = 29)	БОС + (n = 11)	БОС- (n = 93)	БОС + (n = 10)	БОС- (n = 114)
Недоношенность и малый вес при рождении	8 (21,05 %)	4 (13,8 %)	2 (18,2 %)	2 (2,1 %)	1 (10,0 %)	3 (2,6 %)
Аллергия у ребенка	8 (21,05 %)	0	9 (81,8 %)	8 (8,6 %)	8 (80,0 %)	12 (10,5 %)
Отягощенный семейный анамнез по аллергии	11 (28,9 %)	2 (6,9 %)	7 (63,6 %)	11 (11,8 %)	6 (60,0 %)	9 (8,0 %)
Ранний перевод на искусственное или смешанное вскармливание	9 (23,7 %)	1 (3,4 %)	5 (45,4 %)	21 (22,6 %)	3 (30,0 %)	9 (7,9 %)
Частые и длительные респираторные инфекции	28 (73,7 %)	9 (31,0 %)	6 (54,5 %)	38 (40,9 %)	7 (70,0 %)	22 (19,3 %)
Приступы удушья в анамнезе	12 (31,6 %)	4 (13,8 %)	8 (72,7 %)	0	8 (80,0 %)	0
Персистирующие инфекции в анамнезе	0	0	5 (45,4 %)	16 (17,2 %)	6 (60,0 %)	4 (3,5 %)

Наше исследование показало, что в анамнезе детей раннего возраста с ВП, осложненной БОС, чаще встречалось указание на раннее введение в рацион на первом году жизни искусственных смесей, пищевую и/или лекарственную аллергию, отягощенный наследственный анамнез по аллергическим реакциям и заболеваниям, перенесенные ранее частые респираторные инфекции, причем у трети больных приступы БОС были в анамнезе. Полученные данные вполне согласуются с литературными о том, что у детей с отягощенным семейным анамнезом по аллергии БОС, как правило, развивается чаще, в 30–40 % случаев. Такая же тенденция имеется и у детей, которые часто, более 6 раз в году, болеют респираторными инфекциями, а введение в рацион искусственных

смесей повышает риск развития аллергии, в том числе с поражением дыхательной системы [5]. Кроме того, недоношенность и малый вес детей при рождении в группе ВП с БОС отмечен значительно чаще, чем у больных в группе без БОС, а, по данным литературы, известно, что незрелость на момент рождения может быть причиной формирования респираторного дистресс-синдрома, бронхопульмональной дисплазии, как основы БОС [7]. Анализ в других возрастных группах также позволил выделить отягощающие факторы преморбидного фона, способствующие возникновению БОС на фоне ВП. Особенно важным был факт повторных приступов удушья в анамнезе у большинства детей 2-й (72,7 %) и 3-й группы (80,0 %), имевших клинические проявления БОС при ВП,

вследствие чего можно было предположить у них наличие сопутствующей бронхиальной астмы, другой хронической патологии бронхолегочной системы, но данные диагнозы не были ранее верифицированы. Кроме того, у больных ВП с БОС в анамнезе с большой частотой отмечена пищевая и/или лекарственная аллергия, а также инфекционные факторы в виде частых и длительных респираторных инфекций, персистирующей инфекции (герпетической, микоплазменной), хронической очаговой инфекции ЛОР-органов. Следует отметить, что многие из названных факторов риска развития БОС являются вполне управляемыми и могут быть устранены, с большой долей вероятности, при правильной организации ухода за ребенком, рационального питания и профилактики инфекций. Данные анамнеза о повторных приступах удушья у детей дошкольного и школьного возраста указывают на необходимость индивидуального подхода педиатра поликлиники к таким больным в целях своевременной диагностики хронической бронхолегочной патологии.

На госпитальном этапе все больные получали комплексную терапию согласно ФКР, на фоне которой лихорадка у детей обычно не превышала 2–3 дней, но у 6,5 % детей раннего возраста, 18,3 % дошкольников и у 13,7 % школьников она сохранялась до 4–6 дней, что требовало коррекции антибактериальной и дезинтоксикационной терапии. В некоторых случаях, у больных с плевритами (во 2-й группе – 3,9 %, в 3-й группе – 10,5 %) температура тела оставалась повышенной до субфебрильных цифр с периодическим подъемами до фебрильных значений в течение первых 8–12 дней. Сроки рентгенологического разрешения ВП, длительность и объем антибактериальной терапии зависели от клинико-морфологической формы пневмонии, сопутствующих внутрилегочных осложнений и были более продолжительными у детей

старше 3 лет. Курсы антибиотикотерапии свыше 10 дней, комбинации антибиотиков, иногда с назначением повторных курсов, были показаны больным школьного возраста чаще – в 19,3 % случаев против 5,9 % в группе детей раннего возраста и в 14,7 % случаев в группе дошкольников. Это увеличивало длительность госпитализации, что сопряжено с риском повторного инфицирования больных в стационаре.

Заключение

Наше исследование показало необходимость учета данных преморбидного фона у детей с острыми респираторными заболеваниями при оценке тяжести состояния с целью раннего выявления ВП и ее осложнений, а также своевременной диагностики хронической бронхолегочной патологии. В целях профилактики ВП и ее осложнений по-прежнему актуальны принципы организации ухода за ребенком, рационального питания и профилактики инфекций. Улучшение качества диагностики ВП на догоспитальном этапе возможно только при индивидуальном подходе к любому остро заболевшему ребенку, результатам его наблюдения с целью выявления показаний для своевременного лабораторного и рентгенологического обследования, а рациональное назначение лечения, особенно антибактериальной терапии, с учетом принципов доказательной медицины, улучшает прогноз течения заболевания, сокращает сроки госпитализации, а также способствует ограничению роста резистентности микробной флоры. Течение и тяжесть ВП у детей, возникновение осложнений, а значит и объем необходимого обследования и лечения для достижения благоприятного исхода заболевания, зависят как от возраста детей, особенностей их преморбидного фона, наличия сопутствующей патологии, так и от качества оказания помощи этим пациентам на каждом этапе лечения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Козлов Р. С., Кречикова О. И., Миронов. К. О. Результаты исследования распространенности в России внебольничной пневмонии и острого среднего отита у детей в возрасте до 5 лет (PAPIRUS). Роль *S. pneumoniae* и *H. influenzae* в этиологии данных заболеваний // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2013. № 15(4). С. 1–13.
2. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Клинические рекомендации / НПК. Российское респираторное общество. Москва : Оригинал-макет, 2015. 64 с.

3. Внебольничная пневмония у детей. Клиническое руководство / Н. А. Геппе [и др.]. Москва : МедКом-Про, 2020. 80 с.
4. *Таточенко, В. К.* Внебольничные пневмонии у детей – проблемы и решения // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021. № 66 (1). С. 9–21.
5. Метод ЭКГ как доказательная база определения функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей и подростков с острой пневмонией / С. Н. Емельянова, Н. М. Золотарева, И. А. Коновалова [и др.] // Актуальные вопросы педиатрии, перинатологии и репродуктологии : межвуз. сб. научн. трудов. Нижний Новгород. 2015. С. 124–127.
6. *Зайцева С. В., Муртазаева О. А.* Синдром бронхиальной обструкции у детей // Трудный пациент. 2012. Т. 10, № 2–3. С. 34–39.
7. *Овсянников Д. Ю., Кузьменко Л. Г., Дегтярева. Е. А.* Течение бронхолегочной дисплазии у детей грудного и раннего возраста // Педиатрия. 2007. № 4. С. 35–42.

Информация об авторах:

М. Я. Ледаев – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских болезней Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Е. И. Шефатова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Ю. А. Жукова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Л. В. Светлова – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней Волгоградского государственного медицинского университета, Волгоград, Россия

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию 18.10.2021;
одобрена после рецензирования 10.11.2021;
принята к публикации 01.12.2021