

4. Дети с ретинопатией недоношенных должны наблюдаться всю жизнь у офтальмолога в связи с отдаленными последствиями ретинопатии недоношенных, для чего необходимо создание четкой системы реабилитации, что на сегодняшний день является проблемой детской офтальмологии Гродненской области в связи с отсутствием детского офтальмологического отделения.

#### **Литература**

1. Асташева И.Б. Поиск наиболее эффективного и безопасного способа коагуляции сетчатки при тяжелых формах ретинопатии недоношенных // Всерос. науч.-практ. конф. «Ретинопатия недоношенных – 2011»: Сб. научн. тр. – М., 2011. – С. 85-88.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ ВНЕГОСПИТАЛЬНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ**

**Сорокопыт З. В.<sup>1</sup>, Урбанович А. П.<sup>1</sup>, Сорокопыт Е. М.<sup>2</sup>**

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь<sup>1</sup>  
Республиканский научно-практический центр детской хирургии, г. Минск,  
Республика Беларусь<sup>2</sup>

**Резюме.** Распространенность внегоспитальной пневмонии в детском возрасте, многократное и, нередко, необоснованное назначение антибиотиков, привело к формированию антибиотикорезистентности и малоэффективной традиционной терапии, более сложному и дорогостоящему лечению.

**Ключевые слова:** дети, внебольничная пневмония, детский возраст, антимикробная терапия.

## **MODERN APPROACHES IN THE THERAPY OF COMMUNITY AQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN AT THE HOSPITAL LEVEL IN GRODNO REGION**

**Sorokopyt Z. V.<sup>1</sup>, Urbanovich A. P.<sup>1</sup>, Sorokopyt E. M.<sup>2</sup>**

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus<sup>1</sup>  
Republican Research and Practical Center for Rediatric Surgery, Minsk, Belarus<sup>2</sup>

**Summary.** The prevalence of community-acquired pneumonia in children with the multiple, and often unreasonable prescription of antibiotics, resulted in the emergence of antimicrobial resistance and ineffective traditional therapy, a more complex and expensive treatment.

**Key words:** children, community-acquired pneumonia, childhood, antimicrobial therapy.

Специалисты ВОЗ и ЮНИСЕФ еще в 2009 году объявили пневмонию основной причиной смерти детей до пяти лет и декларировали «Глобальный план действий по профилактике пневмонии и борьбе с ней», в котором в качестве основного эффективного метода снижения детской смертности рассматривалось управление наиболее частыми возбудителями пневмонии [4]. Летальность от внебольничной пневмонии (ВП) у детей в Республике Беларусь, снизившаяся приблизительно в 100 раз после применения патогенетического и антибактериального лечения, остается высокой (0,1-0,4%) и, наряду с перинатальной патологией, определяет показатель детской смертности [3]. Из-за многократного и нередко необоснованного назначения антибиотиков в мире растет частота инфекций, вызываемых микроорганизмами, ставшими малочувствительными к используемым антибиотикам, что делает традиционную терапию малоэффективной, лечение инфекционного процесса становится более сложным и дорогостоящим [1, 2, 3]. Проблема антибиотикорезистентности приблизилась к критическому уровню. До 35% штаммов *S. pneumoniae* резистентны к препаратам пенициллинового ряда, 15% – к макролидам. В формировании резистентности также играют роль растущее число пациентов с иммунодефицитами, введение новых, часто инвазивных медицинских технологий, делающих возможной более быструю передачу резистентных микроорганизмов, и мутации самих микроорганизмов. Проблема резистентности усугубляется из-за широкомасштабного применения антибиотиков в ветеринарной индустрии. В научно-практической программе ВП, принятой в 2010 году в Российской Федерации, было указано, что в большинстве случаев продолжительность АБТ при ВП составляет 7-14 дней и зависит от наличия сопутствующей патологии, тяжести и течения заболевания [1].

**Цель:** анализ клинико-anamnestических показателей и антибиотикотерапии пациентов детского возраста с внебольничными пневмониями.

**Материалы и методы исследования.** Работа проводилась на базе пульмонологического отделения Гродненской областной детской клинической больницы путем ретроспективного анализа 340 карт (ф. 003у-07) пациентов детского возраста от 1 месяца до 18 лет с внегоспитальными пневмониями. Критерием включения в исследование был верифицированный рентгенологический диагноз пневмонии. Всем детям было проведено клиническое и лабораторное обследование.

**Результаты.** В зависимости от объема поражения легких, пациенты были распределены в три репрезентативные группы: первую (I) составили 204 (60%) ребенка с очаговой пневмонией, вторую (II) – 116 (34%) с сегментарной и третью (III) – 20 (6%) с лобарной. Достоверное превалирование очаговых пневмоний над другими морфологическими формами ( $p_{I-II, I-III} < 0,05$ ) констатировано и во всех возрастных группах. Полученные данные

согласуются с литературными данными по структуре внебольничных пневмоний у пациентов детского возраста в современных условиях [2].

Согласно результатам обследования, детей из Гродно было достоверно больше, чем из Гродненской области – 292 (86%) и 48 (14%),  $p < 0,05$ . Незначительно больше – 184 (54%), среди обследованных было мальчиков, чем девочек – 156 (46%),  $p > 0,05$ . Гендерный анализ в нозологических группах, подтвердил аналогичное распределение: I группа – 53% мальчиков, 47% девочек, II – 54% и 46%, III – 55% и 45%. Возрастные категории обследованных пациенты выглядели следующим образом: 1 месяц – 1 год – 20%, 1-3 года – 16%, 3-6 лет – 20%, 6-12 лет – 26% и старше 12 лет – 28%. Как следует из полученных данных, больше половины – 186 (55%) обследованных пациентов пульмонологического отделения с пневмониями были школьного возраста. Остальные категории были представлены практически с одинаковой частотой.

Всем 340 пациентам с пневмониями было проведено 602 курса антибактериальной терапии (АБТ). АБТ детей с очаговыми и сегментарными пневмониями была достоверно короче, чем с лобарными: I –  $9,8 \pm 1,7$ , II –  $10,7 \pm 2,1$  и III –  $18,9 \pm 2,6$  дней ( $p_{I-III, II-III} < 0,05$ ). Наиболее часто в лечении всех пневмоний использовались препараты цефалоспоринового ряда, преимущественно III поколения (цефотаксим, цефтриаксон, цефтазидим) – 248 курсов (73%). Почти в два раза реже назначались аминогликозиды – 132 (39%) и в три – макролиды – 72 (21%). Лечение фторхинолонами, карбапенемами и гликопептидами проведено соответственно в 13%, 10% и 9% случаев.

Мы также проанализировали частоту использования антибиотиков при различных вариантах пневмоний (таблица 1).

Таблица 1 – Применение антибиотиков у детей с различными формами внебольничной пневмонии

Группы антибиотиков	Очаговая пневмония n=204		Сегментарная пневмония n=116		Лобарная пневмония n=20		Всего	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Цефалоспорины	160	52	73	31	15	25	248	73
Макролиды	34	11	34	15	4	7	72	21
Аминогликозиды	56	18	61	26	15	25	132	39
Фторхинолоны	12	4	21	9	10	17	43	13
Карбапенемы	9	3	14	6	10	17	33	10
Пенициллины	23	7,5	15	6	1	2	39	11
Гликопептиды	12	4	12	5	5	7	29	9
Метронидазол	1	0,5	5	2	0	0	6	2
Всего препаратов	307	100	235	100	60	100	602	100

Более чем у половины (52%) пациентов с очаговыми пневмониями использовались цефалоспорины, значительно реже – аминогликозиды (18%) и макролиды (11%). По сравнению с I группой, в лечении сегментарных пневмоний чаще использовались аминогликозиды (26%) и макролиды (15%) и

увеличилась частота назначения респираторных фторхинолонов (9%) по сравнению с 4% в группе очаговых пневмоний. Препараты цефалоспоринов и аминогликозидов при лобарных пневмониях назначались с одинаковой частотой (по 25%), несколько реже (по 17%), но чаще, чем в других группах, – фторхинолоны и карбапенемы. У 25% детей III группы использовалась комбинированная терапия цефалоспоринов и аминогликозидов. Наиболее часто у детей до 1 года применялись цефалоспорины – в 46% случаев, а также аминогликозиды (амикацин) и гликопептиды (ванкомицин). В возрастной группе 1-3 года среди препаратов антибактериальной терапии также преобладали антибиотики цефалоспориновой группы (55%), и аминогликозиды (у 19% пациентов). В группе детей 3-6 лет цефалоспорины и аминогликозиды назначались с такой же частотой, как и в предыдущей группе. Другие антибиотики назначались нечасто. Дети 6-12 лет значительно чаще получали макролиды по сравнению с младшими возрастными группами, что обусловлено увеличением частоты атипичных возбудителей пневмоний в этом возрасте. Несколько реже этим пациентам применялись цефалоспорины и чаще, чем у детей младших возрастных групп, фторхинолоны. Следует также отметить редкое назначение антибиотиков пенициллинового ряда во всех возрастных группах, что может быть связано с предшествующей амбулаторной терапией. Данные анализа антибиотикотерапии в различных возрастных группах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Применение антибиотиков у детей различного возраста с пневмониями

Группы антибиотиков	до 1 года n=34		1-3 года n=54		3-6 лет n=68		6-12 лет n=89		Старше 12 лет n=95	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
Цефалоспорины	25	46	38	55	45	54	64	37	73	35
Макролиды	1	2	6	8	12	14	30	17	23	10
Аминогликозиды	12	22	13	19	21	25	43	25	43	20
Фторхинолоны	2	4	2	3	0	0	10	6	29	13
Карбапенемы	4	8	1	2	1	1	7	4	20	9
Пенициллины	3	5	6	9	3	4	13	7	14	6
Гликопептиды	7	13	3	4	2	2	5	3	12	6
Метронидазол	0	0	0	0	0	0	3	1	3	1
Всего препаратов	54	100	69	100	84	100	175	100	217	100

Среди используемых в лечении ВП антибиотиков, к которым сохраняется высокая чувствительность этиологически значимой флоры, как внеклеточной (стрептококки, стафилококки, гемофильная палочка, моракселла и др.), так и внутриклеточной (хламидии, микоплазма), пульмонологи отмечают фторхинолоны. Согласно инструкциям, их применение в детском возрасте не показано [1, 3, 4]. Применение ФХ в педиатрии ограничено из-за потенциальной артротоксичности. В настоящее время имеются противоречивые данные о том, насколько длительным должно быть воздействие данных антибиотиков на кости или суставы у детей для возникновения их повреждения. Многочисленные исследования сравнительной эффективности

антибактериальных препаратов показали перспективность респираторных фторхинолонов (моксифлоксацин, ломефлоксацин, левофлоксацин и др.), обладающих улучшенной фармакокинетикой, широким спектром активности, низким уровнем резистентности к ним микроорганизмов. Важным свойством антибиотиков ФХ ряда является способность проникать в бронхиальный секрет и накапливаться в слизистой оболочке [1, 4].

Показанием к назначению фторхинолоновых антибиотиков у пациентов ГОДКБ с пневмониями было тяжёлое течение и чувствительность возбудителя. Во всех анализируемых случаях препараты не назначались в качестве стартового антибиотика. До назначения ФХ около половины (44%) пациентов с пневмониями получали ЦС, 49% – КП, 61% – АГ, 23% ПЦ и 28% – макролиды, значительно реже – метронидазол (9%) и гликопептиды (12%). В большинстве случаев из антибиотиков ФХ ряда назначался левофлоксацин (79%), чем офлоксацин (7%) и ципрофлоксацин (14%). В абсолютном большинстве случаев фторхинолоновые препараты переносились удовлетворительно. Отмечались в незначительном количестве следующие побочные эффекты: тошнота, боль в животе, диарея – 4%; обратимые артралгии, преимущественно слабо или умеренно выраженные – 1,5%; рвота – 4%; боль по ходу внутривенного введения – 5%; крапивница – 1%.

Таким образом, анализ информации, полученной путем изучения 340 медицинских карт стационарного пациента от 1 месяца до 18 лет с различными морфологическими формами внегоспитальных пневмоний позволил сделать следующие **выводы**:

1. Антимикробная терапия у детей с лобарными пневмониями продолжалась достоверно дольше, чем с очаговыми и сегментарными, с преобладанием парентерального способа введения препаратов.

2. Монотерапия АБП чаще использовалась у пациентов с очаговыми пневмониями, комбинированная – с сегментарными и лобарными.

3. Антибиотиками выбора при различных формах пневмоний были цефалоспорины, преимущественно III поколения.

4. Значительно реже, чем в условиях амбулаторного лечения, стационарные пациенты получали пенициллиновые антибиотики.

5. В лечении лобарных и сегментарных пневмоний чаще, чем очаговых, использовались антибиотики фторхинолонового ряда.

#### **Литература**

1. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение, профилактика. Научно-техническая программа. – М.: Оригинал-макет, 2011. – 68 с.
2. Жерносек, В. Ф. Острая пневмония у детей: лечение, профилактика / В. Ф. Жерносек, К. К. Орынбасарова, Ш. К. Батырханов. – Минск: БелМАПО, 2013. – 51с.
3. Клинические протоколы диагностики и лечения детей с заболеваниями органов дыхания: Приказ МЗ РБ № 1536 от 27.12.2012.
4. Black, R. E. Child Health Epidemiology Reference Group of WHO and UNICEF. Global, regional, and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis / R. E. Black [et al.] // Lancet. – 2010. – N. 375(9730). – P. 1969-1987.