

других видов неонатальных желтух. Показатель заболеваемости доношенных детей гемолитической болезнью, обусловленной изоиммунизацией, в динамике анализируемых лет сохранялся на стабильном уровне. Абсолютное число доношенных новорожденных с другими видами неонатальных желтух увеличилось к 2009 году в 2,1 раза наряду с ростом относительного показателя.

#### **Список использованных источников**

1. Гамелло Т.Л. Неонатология / Т.Л. Гамелло, М.Д. Каннигам // 1998.- С.335-338.
2. Дементьева Г.М. Профилактика нарушений адаптации и болезней новорожденных / Г.М. Дементьева, Ю.Е. Вельтищев // Лекция для врачей.- 2003. – 75 с.
3. Гнедько Т.В. Заболеваемость неонатальными желтухами, особенности клинического течения, диагностики и лечения у новорожденных/ Современные перинатальные медицинские технологии в решении проблем демографической безопасности: сб. науч. тр. и материалов науч.-практ. конф., 14 нояб. 2008., Минск/ редкол.: К.У. Вильчук (и др).- Минск: изд. Центр БГУ, 2008.- С.134-145.

Гнедько Т.В., Ковшун Д.С.

## **АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ**

*ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»,  
г. Минск, Республика Беларусь.*

### **Введение**

Антибактериальная терапия широко используется в клинической практике при лечении заболеваний периода новорожденности. Показанием для назначения антибактериального лечения в неонатологической практике является наличие у ребенка инфекционно-воспалительного процесса любой степени тяжести, включая локальные формы инфекций (пиодермия, конъюнктивит) [1].

В настоящее время инфекционная патология остается одной из ведущих причин заболеваемости и смертности новорожденных детей. При проведении анализа данных статистической отчетности родовспомогательных учреждений в Республике Беларусь (форма 32) частота развития инфекционно-воспалительных заболеваний у новорожденных в 2009 году составила 31,49 на 1000 родившихся живыми, включая заболевших ОРВИ, пневмониями, инфекциями кожи и подкожной клетчатки, врожденной пневмонией, инфекциями, специфичными для перинатального периода, сепсисом. Удельный вес различных форм инфекционных заболеваний в структуре общей заболеваемости детей данной категории составил 10,8%, а в структуре причин смертности – 36,97%. При этом перечень антибактериальных препаратов, назначаемых при установлении инфекционного заболевания, определен «Отраслевыми стандартами обследования и лечения детей с патологией неонатального периода в

стационарных условиях» [2]. Вместе с тем, по действующей инструкции антибактериальная терапия назначается также новорожденным детям, имеющим умеренный и высокий риск по реализации внутриутробного инфицирования [3].

Неоправданное и нерациональное назначение и использование антибактериальных средств, особенно при локализованных инфекциях, способствует формированию госпитальных штаммов, устойчивых к антибиотикам [4]. Вместе с тем, все антибактериальные препараты обладают не только избирательным влиянием на микробы, но воздействуют и на процессы обмена веществ ребенка, вызывая нежелательные побочные эффекты, очень опасные для новорожденных.

Целью исследования явилось проведение локального аудита антибактериальной терапии у новорожденных с инфекционными заболеваниями.

### **Материалы и методы исследования**

Разработан протокол экспертной оценки медицинской документации с выделением информативных сведений о проводимой антибактериальной терапии, а также регистрационная карта паспортных, анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных данных детей, находившихся на стационарном лечении. Проведен анализ результатов обследования и лечения 27 детей, находившихся в ГУ РНПЦ «Мать и дитя» в период с 07.06.09 по 18.01.10 гг. Все дети имели инфекционно-воспалительные заболевания, по поводу которых получали антибактериальную терапию. Критерием включения в группу исследования было наличие установленной нозологической формы заболевания с шифром по МКБ-10 P23 (врожденная пневмония), P35, P37-39 (инфекции, специфичные для перинатального периода), J12-J18 (пневмония).

Статистическая обработка материала выполнена с использованием статистической программы «Statistika 6» («StatSoft» США). Проверка нормальности распределения данных проведена критерием Колмогорова. При условии нормального распределения данных значения представляли как  $M \pm m$ , где  $M$  - среднее арифметическое, а  $m$  - стандартная ошибка среднего. При ином распределении данные представлены как медиана ( $Me$ ), 25 и 75 перцентиль.

### **Результаты и обсуждение**

В отделении анестезиологии и реанимации с палатами интенсивной терапии после рождения находилось 25 детей (92,59%), средняя продолжительность лечения составила  $17,0 \pm 3,80$  суток (от 2 до 66). 2 детей (7%) не нуждались в проведении интенсивной терапии. Средняя длительность пребывания обследованных детей в стационаре составила

45,81±4,30 койко/дней (от 12 до 95). Все дети были выписаны домой в удовлетворительном состоянии.

При проведении анализа анамнестических данных матерей обследованных детей установлено, что их возраст на момент родов составлял 28,26±0,92 лет (от 21 до 39).

В анамнезе у матерей обследованных детей отмечались: медицинский аборт у 9 женщин (39%), самопроизвольный аборт – у 5 (22%) женщин. Неразвивающаяся беременность регистрировалась у 4 (17%) женщин и внематочная беременность – у 3 (13%).

Настоящая беременность была первой у 6 женщин (26%), второй – у 9 (39%), третьей и более – у 8 женщин (35%). Самопроизвольная беременность регистрировалась у 19 женщин (83%), у 4 (17%) - беременность наступила после применения метода экстракорпорального оплодотворения. Одноплодная беременность отмечалась в 19 случаях (83%). Многоплодная беременность диагностировалась в 4 случаях (17%), из них 1 - трехплодная и 3 – двухплодные беременности.

Первые роды регистрировались у 18 женщин (78%), вторые – у 4 (17%), третьи - у 1 (4%) женщины.

Самостоятельные роды отмечались в 5 случаях (22%). Операция кесарева сечения проводилась в 18 случаях (78%), в том числе экстренное кесарево сечение - у 7 женщин (39%), плановое – у 11 (61%).

Проанализирована экстрагенитальная патология матерей обследованных детей. В структуре экстрагенитальной патологии преобладали болезни сердечно-сосудистой и мочевыделительной системы (по 35%, соответственно). Инфекционные заболевания (в т.ч. ВИЧ-инфекция, хронический гепатит С, носительство ЦМВ, ВПГ, токсоплазмоза) регистрировались у 22% женщин. Эндокринная патология диагностировалась у 2 женщин (9%) и была представлена сахарным диабетом и болезнью Грейвса-Базедова.

Гинекологическая патология в виде кольпита регистрировалась у каждой второй женщины (52%). Инфекции, передающиеся половым путем, выявлялись у каждой третьей женщины (30%).

Наиболее частым осложнением беременности являлась хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), которая регистрировалась у каждой второй беременной (43,48%), угроза прерывания – у 39% женщин. Хроническая внутриматочная гипоксия плода (ХВГП) и острые респираторно-вирусные инфекции (ОРВИ) отмечались у каждой третьей женщины (по 30%, соответственно). Синдром задержки развития плода выявлялся у 22% беременных.

При анализе течения родов выявлено по 2 случая преждевременного излития околоплодных вод, зеленых вод, обвития пуповиной, амниотомии и эпизиотомии (по 9%, соответственно). Дефект последа регистрировался в одном случае (4%). Длительность безводного периода в среднем составила 4,58±0,57 часов (от 3,5 до 6,5).

С целью изучения течения неонатального периода нами были проанализированы клиническая оценка состояния здоровья и структура заболеваемости обследованной группы детей. Дети родились с массой тела  $2212,96 \pm 231,69$  г (от 750 до 4600 г). Длина тела составила  $44,37 \pm 1,62$  см, окружность головы –  $31,38 \pm 0,79$  см, окружность груди –  $29,73 \pm 0,96$  см. Мальчиков было 13 (48,15%), девочек – 14 (51,85%). Срок гестации обследованных детей в среднем составил  $33,96 \pm 0,83$  недель беременности (от 26 до 41 недели). Доношенных детей было 9 (33,33%), недоношенных – 18 (66,67%), в том числе большинство недоношенных младенцев – 10 (55,56%) родились в 29-32 недель беременности, в 33-36 недель – 7 (38,89%) младенцев, 1 ребенок (5,56%) родился в сроке гестации менее 29 недель.

Оценка по шкале Апгар на первой минуте жизни составила  $5,07 \pm 0,35$  балла (от 1 до 8 баллов), к пятой минуте жизни 15 детей находились на ИВЛ. Всего в ИВЛ нуждался 21 (78%) ребенок. В среднем длительность ИВЛ составила  $3,4 \pm 1,10$  суток (от 0,5 до 23), длительность кислородотерапии –  $13,2 \pm 3,81$  суток (от 1 до 66).

При анализе заключительных клинических диагнозов обследованных детей у большинства диагностировались внутриутробная инфекция без дополнительного уточнения (ВУИ БДУ) (70%) и врожденная пневмония (41%). Пневмония новорожденного и катаральный омфалит регистрировались по 19%, соответственно. Острый конъюнктивит выявлялся у 11% младенцев, в одном случае (3,7%) диагностировался острый гематогенный остеомиелит.

У каждого второго ребенка из обследованной группы детей (52%) отмечалась неонатальная желтуха. Иммунодефицитное состояние диагностировано у 2 младенцев, что составило 7%.

Все обследованные дети получали антибактериальную терапию. Антибактериальные препараты назначались внутривенно в возрастных дозировках. Каждый ребенок в среднем получил  $5,78 \pm 0,72$  препаратов (от 1 до 15). Длительность терапии составила  $33,2 \pm 3,55$  дней (от 10 до 80, Мо – 10, Ме – 31).

Проведен анализ длительности применения антибактериальных препаратов у детей, а также длительность использования отдельных антибиотиков в монотерапии (таблица 1).

Стартовая антибактериальная терапия в 25 случаях (93%) была начата в первые сутки жизни ребенка, в 1 случае (3,7%) – на вторые сутки и в 1 случае (3,7%) – на четвертые сутки жизни. Начало антибактериальной терапии у 11 детей (41%) было связано с наличием установленного диагноза инфекционно-воспалительного заболевания, у 16 детей (59%) – с наличием риска реализации ВУИ. Средняя длительность стартовой антибактериальной терапии составила  $8,70 \pm 0,67$  дней (от 1 до 15, Мо – 10, Ме – 10).

В 20 случаях (74%) стартовая антибактериальная терапия была представлена двумя препаратами. Комбинация амоксициллин/клавулановая кислота+амикацин отмечалась в 17 случаях (85,0%); в 2 случаях (10,0%) – цефуроксим+амикацин; в 1 случае (5,0%) – амоксициллин/клавулановая

кислота+метронидазол. Стартовая терапия оказалась эффективной и не потребовала продолжения в 3 случаях из 20 (15,0%).

Таблица 1 - Длительность применения антибактериальных препаратов в составе комбинаций и в монотерапии

Группа антибактериальных препаратов	Название препарата	Длительность применения (дней)	Длительность применения в монотерапии (дней)
Защищенные пенициллины	Амоксициллин/клавулановая кислота	9,12±0,69	9,40±0,57
	Ампициллин сульбактам	6,33±3,19	-
Цефалоспорины I поколения	Цефазолин	7,50±1,73	7,50±1,73
Цефалоспорины II поколения	Цефуроксим	5,50±4,50	-
Цефалоспорины III поколения	Цефтриаксон	9,40±0,65	9,29±0,70
	Цефтазидим	6,67±1,70	5,00
	Цефоперазон сульбактам	11,25±2,18	-
Цефалоспорины IV поколения	Цефепим	9,38±0,64	8,50±0,93
Аминогликозиды	Амикацин	6,96±0,39	7,00
Гликопептиды	Ванкомицин	8,60±0,98	9,00±0,82
Макролиды	Азитромицин	6,11±0,31	6,20±0,37
Линкозамиды	Клиндамицин	7,50±6,50	-
Фторхинолоны	Ципрофлоксацин	5,67±0,41	-
	Офлоксацин	7,00	-
Оксазолидиноны	Линезолид	8,11±0,72	7,33±0,88
Карбапенемы	Меропенем	10,20±1,29	10,00±1,87
	Имипенем	7,20±2,22	8,00±1,41
Антипротозойные средства	Метронидазол	6,09±0,33	5,67±0,41

Стартовая антибактериальная терапия, представленная одним препаратом (амоксициллин/клавулановая кислота), зарегистрирована в 6 случаях (22%); в 1 случае из 6 она оказалась эффективной и не потребовала продолжения.

Стартовая антибактериальная терапия, представленная тремя препаратами (амоксициллин/клавулановая кислота+амикацин+азитромицин), отмечалась в одном случае (3,70%) и не потребовала продолжения.

Таким образом, при анализе схем стартовой антибактериальной терапии установлено, что в 25 случаях (93%) использовался амоксициллин/клавулановая кислота, в 20 случаях (74%) – амикацин.

При анализе итогов стартовой антибактериальной терапии у детей было отмечено, что в большинстве случаев (81%) стартовая схема оказалась недостаточно эффективной и потребовала смены или усиления терапии в связи с отрицательной динамикой клинико-лабораторных показателей. И

только в каждом пятом случае (19%) антибактериальная терапия была полностью отменена.

Проведен анализ частоты и длительности сочетанного применения антибактериальных препаратов в обследованной группе детей. Выявлено 29 различных вариантов совместного применения двух и более лекарственных средств в течение двух и более суток. Наиболее часто встречалось сочетание амоксициллин/клавулановая кислота+амикацин – 17 случаев (59%). Во всех случаях данная комбинация была стартовой.

Сочетание трех антибактериальных препаратов отмечалось у двух пациентов (7%).

У четверых детей (15%) зарегистрированы случаи повторного использования одного и того же антибактериального препарата.

При проведении комплексного лечения каждому четвертому ребенку (26%) из обследованной группы потребовалось возобновление антибактериальной терапии после периода ее полной отмены. Продолжительность начальной антибактериальной терапии у этих детей составила  $24,39 \pm 5,99$  дней (от 10 до 52), период отмены -  $6,63 \pm 0,78$  дней. В связи с ухудшением клинико-лабораторных показателей антибактериальная терапия была возобновлена. Продолжительность последующей терапии составила  $13,38 \pm 2,67$  дней. Суммарная продолжительность антибактериальной терапии в данной группе детей составила  $39,57 \pm 6,64$  дней.

Всем обследованным детям проводились микробиологические исследования. Всего проведено 81 исследование, из них получен рост в 27 случаях. В среднем на одного ребенка приходилось  $3,38 \pm 0,32$  исследования (от 1 до 9, Мо – 3, Ме – 3). Наиболее частыми локализациями исследования являлись зев - 37%, глаз – 14% и пупочная ранка - 12%.

При анализе результатов микробиологического исследования установлено, что у 13 детей (48%) получены результативные посевы и определена чувствительность микроорганизмов к антибиотикам. Наиболее часто выделялись стафилококки – в 57%, стрептококки – в 11%, клебсиеллы – в 10% случаев.

При определении чувствительности выделенной микрофлоры к антибиотикам установлено, что наибольшее количество микроорганизмов было чувствительно к имипенему (56%), меропенему (52%), ванкомицину (37%), линезолиду (33%).

### **Заключение**

1. Начало антибактериальной терапии у 59% детей было связано с наличием риска реализации ВУИ, у 41% - с наличием установленного диагноза инфекционно-воспалительного заболевания.

2. Каждый ребенок в среднем получил 6 антибактериальных препаратов.

3. Медиана длительности антибактериальной терапии в обследованной группе детей составила 31 день.

4. Стартовая антибактериальная терапия в 74% случаев была представлена двумя препаратами и наиболее часто встречалась комбинация амоксициллин/клавулановая кислота+амикацин.

5. В большинстве случаев (82%) стартовая терапия оказалась недостаточно эффективной и потребовала смены или усиления в связи с отрицательной динамикой клинико-лабораторных показателей.

6. У каждого четвертого ребенка (26%) из обследованной группы потребовалось возобновление антибактериальной терапии после периода ее полной отмены.

7. Наибольшее количество выделенных микроорганизмов было чувствительно к имипенему (56%), меропенему (52%), ванкомицину (37%), линезолиду (33%).

#### **Список использованных источников**

1. Кушнарева М.В., Рюмина И.И., Мархулия Х.М. //Российский вестник перинатологии и педиатрии.-2007, №5.- С.12-20.

2. Отраслевые стандарты обследования и лечения детей с патологией неонатального периода в стационарных условиях //Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь №156 от 30 сентября 2003 года.

3. Инструкция по интенсивной терапии гипоксических состояний у новорожденных (регистрационный номер 137-1001)/ Шишко Г.А. с соавт., утверждена МЗ РБ 05.01.2002.- С.40-41.

4. Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам. WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2.

Гнедько Т.В., Сахарова Е.М.

## **ОСОБЕННОСТИ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С РЕТИНОПАТИЕЙ НЕДОНОШЕННЫХ**

*ГУ «Республиканский научно-практический центр» «Мать и дитя»,  
Минск, Республика Беларусь.*

### **Введение**

Благодаря развитию перинатальных технологий и переходу на стандарты выхаживания новорождённых с массой тела от 500 г и сроком гестации 22 недели, увеличилось количество выживших детей с экстремально низкой массой тела при рождении (менее 1000 г) и гестационным возрастом до 30 недель [1, 2].

В настоящий момент факторы риска прогрессирования ретинопатии недоношенных до тяжёлых стадий у детей с экстремально низкой массой тела при рождении и гестационным возрастом до 30 недель точно не определены [3].