

УДК: 616-053.31:616.9-022.363]:313.13(476.6)

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ У НОВОРОЖДЕННЫХ В УЗ «ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ РОДИЛЬНЫЙ ДОМ»

А.И. Пальцева, В.А. Лискович, С.М. Пономаренко,
Л.Ю. Пликус, С.Д. Лукашик

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

УЗ «Гродненский областной клинический родильный дом»

УЗ «Гродненский городской центр гигиены и эпидемиологии»

Приводятся данные частоты, структуры и клинических проявлений внутрибольничной инфекции (ВБИ) у новорожденных детей. Отмечено снижение частоты ВБИ с 2000 по 2004 год в УЗ «Гродненский областной клинический родильный дом». Проанализированы противоэпидемические мероприятия, позволившие снизить частоту ВБИ. Приведена структура нозологических форм ВБИ, показано преобладание гнойно-септических заболеваний кожи, пупочной ранки, глаз.

Анализ этиологических факторов ВБИ у новорожденных показал, что ведущее место среди них принадлежит стафилококку. Выделены группы риска по ВБИ среди новорожденных.

Ключевые слова: новорожденные, гнойно-септическая заболеваемость, санитарно-эпидемиологический режим, пробиотики.

The incidence, structure and clinical manifestations of a hospital infection (HI) in the neonates have been analyzed. The frequency of HI in Grodno regional clinical maternity hospital in the period from 2000 - 2004 decreased.

The antiepidemic measures having permitted to control frequency of HI have been studied. The structure of the nosological forms of HI has been analyzed.

The pyoseptic diseases of the skin, umbilical wound and eyes were predominant. The analysis of the etiological factors of HI in the neonates has shown that the leading place among them belongs to Staphylococcus. The HI risk groups among the neonates were indicated.

Keywords: neonates, pyoseptic morbidity, sanitation and epidemiological regimen, probiotics.

По определению ВОЗ внутрибольничной или нозокомиальной инфекцией называется любое клинически распознанное локализованное или системное заболевание, вызванное инфекционным агентом у пациента, находящегося в стационаре более 48-72 часов [3].

Все внутрибольничные инфекции (ВБИ) можно разделить на две группы: традиционные инфекционные болезни и гнойно-септические инфекции (ГСИ). Между этими группами существует принципиальное отличие в плане факторов риска и причин их возникновения. Традиционные инфекции, как правило, заносятся в стационары из общей популяции людей. Каждый занос может дать внутрибольничное распространение в большем или меньшем количестве. Это зависит, прежде всего, от своевременной организации и качества проведения противоэпидемических мероприятий. Очень важно санитарно-техническое состояние отделений стационара: водоснабжение, канализация, вентиляция, организация питания и так далее.

Госпитальные гнойно-септические инфекции (ГГСИ) – инфекции эндогенного и экзогенного характера, вызванные преимущественно условно-патогенной флорой.

Возникновение ВБИ у новорожденных связано с действием множества факторов риска. Основными факторами передачи инфекции у новорожден-

ных являются: руки медперсонала, инструменты и оборудование, используемые в процессе ухода, лечебные препараты, вода, парентеральное питание, жидкое мыло и так далее. Многообразие клинических форм ГСИ новорожденных обусловлено несовершенством естественных барьерных функций организма и, в связи с этим, наличием множества входных ворот инфекции (кожа, слизистые оболочки, кишечник, пупочная ранка и т.п.). Уровень заболеваемости ГСИ определяется в основном частотой поражения кожи и подкожной клетчатки, глаз, пупка и кишечными инфекциями (80 – 92% Зуева Л.П. 2003 год). В связи с ростом частоты инвазивных манипуляций отмечается тенденция к возрастанию частоты инфекций кровотока и дыхательных путей.

Проведенный микробиологический скрининг у новорожденных г. Минска в 2000 году показал, что более половины обследованных детей при рождении были контаминированы эпидермальным стафилококком (52%). У каждого пятого ребенка сразу после рождения обнаружена *Escherichia coli* (20%), а в сочетании с энтерококками (5%) были колонизированы 25% новорожденных в родильном зале.

Контаминация микроорганизмами кожных покровов ребенка - пусковой фактор развития гнойно-воспалительных заболеваний. Любой вид ста-

филококка признается некоторыми авторами потенциально опасными в плане этиологического агента нагноительных заболеваний кожных покровов у новорожденных детей. Микробиологический скрининг у новорожденных содержимого наружного слухового прохода в условиях перинатального центра г. Минска в 2000 году показал, что доминирующее значение имели бактерии рода *Staphylococcus* (66,7%) с преобладанием эпидермального стафилококка (63,9%). В меньшей степени отмечалась колонизация *E. coli* с энтерококками (13,9%) в соотношении 4,5:1. Эпидемиологически неблагоприятным является фактор высокого удельного веса в видовом спектре бактерий выделение микроорганизмов рода *Staphylococcus* с различных локусов (срез пуповины, наружный слуховой проход, содержимое везикул), так как у новорожденных данные микроорганизмы относятся к потенциально опасным в плане этиологических агентов нагноительных заболеваний кожных покровов [1]. Микробная колонизация кожи новорожденных условно - патогенными микроорганизмами, в том числе золотистым стафилококком, возрастает по мере пребывания в стационаре и достигает в день выписки 96-98% [4].

Являясь одной из основных причин летальности, ВБИ представляет собой потенциальную опасность для жизни новорожденных в раннем неонатальном периоде, и могут иметь последствия на всю последующую жизнь. Данное обстоятельство диктует необходимость поиска более совершенных путей их профилактики и снижения заболеваемости ВБИ.

Цель работы - изучение частоты, структуры и клинических проявлений, выявление возможных факторов риска ВБИ у новорожденных сразу после рождения и поиск путей совершенствования профилактических мероприятий.

С целью углубленного изучения условий возникновения и степени тяжести ВБИ нами проведен ретроспективный анализ карт стационарного больного и историй развития 94-х новорожденных, заболевших ГСИ в УЗ «ГОКРД» с 2000 по 2004 гг. (таблица 1).

Таблица 1. Заболеваемость новорожденных ГСИ (в %) в УЗ «ГОКРД» в период с 2000-2004 год

Год	2000	2001	2002	2003	2004
Число случаев	42	31	12	7	2
Заболеваемость р ± sp	10,2±1,5‰	7,7±1,4‰	2,9±0,85‰	2,96±0,9‰	0,8±0,19‰

Как следует из таблицы за анализируемый период в УЗ «ГОКРД» отмечалось поступательное снижение ВБИ с 2000 по 2004 годы: в 1,8 раза в 2001 году, в 2,6 раза в 2002 году в сравнении с 2001, в 2003 году имела место стабилизация заболеваемости ВБИ в сравнении с 2002 годом, а в 2004 году ВБИ снижено в 3,1 раза в сравнении с 2003 годом и в 12,8 раза в сравнении с 2000 годом. Таким образом, заболеваемость ВБИ в 2004 году была значительно ниже 2000 года и имела статистически значимую разницу ($d = 9,4 \pm 1,6 \text{ ‰}$, $p < 0,05$).

Снижение заболеваемости ВБИ произошло в связи с введением дополнительных противоэпидемиологических мероприятий, совершенствованием материально-технической базы, применением одноразового стерильного белья, совершенствованием дезинфекционного режима, ежеквартальной сменной антисептиков, введением правил гигиенической антисептики рук по Евростандарту (обеспечение настенными дозаторами для жидкого мыла и антисептиков, бумажными полотенцами), совершенствованием системы обучения медперсонала режимным моментам. Изменилась и структура ВБИ новорожденных (таблица 2).

Таблица 2. Структура нозологических форм ВБИ у новорожденных за период 2000 - 2004 гг. (абсолютные цифры)

№	Нозологические формы	2000	2001	2002	2003	2004
1.	Гнойный конъюнктивит	5	1	-	-	-
2.	Омфали	8	6	2	-	-
3.	Пиодермия	5	1	-	-	-
4.	Пиодермия + омфалит	7	6	3	-	-
5.	Псевдофурункулез	2	-	-	-	-
6.	Рожистое воспаление	1	1	-	-	-
7.	Панариций	1	2	-	-	-
8.	Абсцесс грудной клетки	1	2	1	-	-
9.	Абсцесс теменной области слева	1	-	-	-	-
10.	Абсцесс верхней трети левого плеча	-	1	-	-	-
11.	Абсцесс левого плеча	-	1	-	-	-
12.	Параникий + омфалит + пиодермия	1	-	-	-	-
13.	Остеомиелит верхней трети левого плеча	1	-	-	-	-
14.	Остеомиелит нижней трети левого бедра	1	-	-	-	-
15.	Остеомиелит верхней трети правого плеча	1	-	-	-	-
16.	Остеомиелит правой кисти	-	2	-	-	-
17.	Остеомиелит верхней трети правого плеча	-	1	-	-	-
18.	Остеомиелит верхней трети левого бедра и голени	-	1	-	-	-
19.	Остеомиелит нижней трети правого предплечья	-	-	1	-	-
20.	Остеомиелит правой лучевой кости	-	-	1	-	-
21.	Флегмона повздошной области, левого бедра и ягодицы	1	-	-	-	-
22.	Флегмоны верхней трети левого плеча	-	1	-	-	-
23.	Флегмона левой ягодицы	-	-	1	-	-
24.	Гнойный баланопостит + конъюнктивит + пиодермия	1	-	-	-	-
25.	Пиодермия + панариций	1	-	-	-	-
26.	Везикулопустулез + пиодермия	1	-	-	-	-
27.	Абсцесс правой пятки + пиодермия рук	1	-	-	-	-
28.	Абсцесс + пиодермия паховых областей, лица, грудной клетки	-	-	1	-	-
29.	Мастит	1	1	-	-	-
30.	Пиодермия + конъюнктивит	1	1	-	-	-
31.	Конъюнктивит + мастит	-	1	-	-	-
32.	Инфильтрат кисти, локтя	-	1	-	1	-
33.	Остеомиелит правой кисти + пиодермия подмышечных и паховых областей	-	1	-	-	-
34.	Флебит	-	1	-	-	-
35.	Псевдофурункулез + омфалит	-	1	-	-	-
36.	Омфалит + везикулопустулез	-	-	1	1	-
37.	Омфалит + пиодермия + гнойный конъюнктивит	-	-	1	-	-
38.	Панариций + омфалит + стрептодермия	-	-	-	1	-
39.	Параникий	-	-	-	1	-
40.	Пиодермия + омфалит + флебит	-	-	-	1	-
41.	Абсцесс верхней трети правого плеча + мастит справа + псевдофурункулез туловища	-	-	-	-	1
42.	Некротическая флегмона в области правого локтевого сустава, предплечья + везикулопустулез подмышечных областей туловища	-	-	-	-	1

Представленные в таблице 2 данные свидетельствуют о преобладании в структуре ВБИ гнойно-септических заболеваний кожи, пупочной ранки, глаз.

За последние два года анализируемого периода наряду с резким снижением частоты ВБИ изменилось соотношение числа клинически выраженных

ных форм заболеваний в сторону их снижения. Если в 2001 году имело место пять случаев эпифизарного остеомиелита, то в последующие годы (2003 - 2004 год), данная форма заболевания не зарегистрирована; стабильной оставалась заболеваемость некротической флегмоной (по одному случаю ежегодно, исключая 2003 год). Анализ этиологических факторов ВБИ новорожденных представлен в таблице 3.

Таблица 3. Этиология ВБИ новорожденных за период 2000 – 2004 гг. по УЗ «ГОКРД»

Этиологический фактор	Год									
	2000		2001		2002		2003		2004	
	Абсолютн. цифры		Абсолютн. цифры		Абсолютн. цифры		Абсолютн. цифры		Абсолютн. цифры	
Staphulococcus aureus	15	45	11	52	2	22,2	5	71	2	100
Staphulococcus epiderm	8	24	3	14,2	2	22,2				
Staphulococcus saprof	1		2				1			
Staphulococcus aureus	1		1		2		1		-	
Дрож. грибы	1		-		-		-		-	
Грамм « - » (палочка)	7		1		1		-		-	
Klebsiella	-		3		-		-		-	
Цитробактер	-		-		1		-		-	
Escherichia coli					1					

Как следует из таблицы 3, в этиологии ВБИ в течение анализируемого периода ведущее место занимает стафилококк различных видов, и, прежде всего, Staphulococcus aureus (от 22,2% до 100%). Учитывая высокий удельный вес стафилококка, как этиологического фактора ВБИ и его рост с 22,2% до 100 %, в клинике проведена смена применяемых антибиотиков. Препаратом выбора стал аугментин, препарат, имеющий в своем составе клавулановую кислоту (ингибитор бета-лактамаз) и обладающий широким спектром антибактериальной активности против грамм - положительных микроорганизмов.

Анализ историй развития новорожденных показал, что 70% младенцев имели высокий риск инфекционных осложнений сразу после рождения вследствие длительного безводного периода свыше 9 часов 30 минут, 11 часов, 17 часов, воспалительных заболеваний наружных половых органов их матерей, пиелонефрита, люиса в анамнезе, ОРЗ во время беременности и др. Следует отметить, что среди заболевших детей от неосложненного течения беременности преобладали крупновесные младенцы (масса тела > 4000 г). Только два ребенка родились с оценкой 7 баллов по шкале Апгар, все другие имели высокую оценку (8 баллов).

Заболевшие новорожденные имели данные физического развития, соответствующие их гестационному возрасту (средняя масса тела составила 3485±34,0 г, средняя длина тела 52,7±0,2 см, средняя окружность головы 34,7±0,2 см). Однако, среди заболевших новорожденных, 23,5% составили дети с массой тела 4000,0 и более. Следует отметить, что у заболевших крупновесных новорожденных преобладали более тяжелые формы заболевания (абсцесс грудной клетки, остеомиелит голени, рожистое воспаление передней брюш-

ной стенки, абсцесс подмышечной области). Кроме того, при анализе медицинской документации этих новорожденных, нами не выявлено инфекционных факторов риска у их матерей.

Среди заболевших новорожденных ВБИ преобладали девочки (64,7%), мальчики составили - 35,3%.

Средний возраст матерей, дети которых заболели ВБИ - 27,3±0,2 года, но, в основном это были юные женщины (12%), или возрастные ≈ 50%. При том, более тяжелые формы заболевания отмечены у новорожденных от возрастных матерей. Половина заболевших детей (50%) к груди были приложены только к концу первых суток, один ребенок - только к шестым суткам жизни.

У 53% детей пуповинный остаток отделился только после 5-х, 6-х суток. Мы не выявили корреляции между ВБИ у новорожденных и социальным положением их матерей. В группе были матери врачи, учителя, не работающие, бухгалтеры, художники, доярки и другие.

Принимая во внимание тот факт, что существует корреляция между сроками пребывания новорожденных в стационаре и интенсивностью перехода эндогенной условно-патогенной флоры в госпитальную, мы проанализировали среднюю длительность койко-дней по годам анализируемого периода: 2000 год - 7,3; 2001 - 7,3; 2002 - 7,4; 2003 - 7,5; 2004 - 7,7. В течение анализируемого периода продолжительность койко-дней практически не изменялась, и, естественно, этот фактор не мог сыграть существенной роли в снижении ВБИ в 2004 году в сравнении с 2000 годом. Однако продолжительность койко-дней у заболевших детей была выше: от 5 до 13 суток, в среднем 8,35 дней, в то время, как по отделению новорожденных средний койко-день составил - 7,44 .

Известно, что основой профилактики нозокомиальных инфекций является, прежде всего, решение организационных и социальных проблем. Несомненно, что в основе данного раздела работы отделения новорожденных лежит исполнение приказа № 178 Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.12.1995 года «О профилактике внутрибольничных гнойно-воспалительных заболеваний у новорожденных и родильниц». Однако, с целью дальнейшего совершенствования работы по поддержанию санитарно-эпидемиологического благополучия в УЗ «ГОКРД» администрацией роддома в течение 2003-2004 гг. значительно усовершенствована правовая база по данному разделу работы.

Обеспечено использование только одноразовых пакетов при приеме родов и проведении операций «кесарево сечение», применение современного шовного материала (дексон, викрил), поддержание и регулярное обновление неснижаемого запаса дезинфицирующих средств (приказ УЗ «ГОКРД» №169 от 28.07.04 г. «О дальнейшем совершенствовании работы по поддержанию санитарно-гигиенического благополучия в УЗ «ГОКРД»»). разрабо-

таны и строго выполняются планы санитарно-гигиенических мероприятий по профилактике ВБИ в каждом структурном подразделении.

Администрацией роддома проводился строгий контроль соблюдения санитарно-эпидемиологического режима в отделениях с ежедневным докладом на утренних врачебных конференциях и письменным отражением в журнале сдачи дежурств (приказ УЗ «ГОКРД» №144 от 17.12.2003 г. «О совершенствовании порядка оказания перинатальной помощи в Гродненском областном клиническом родильном доме»).

Закреплены заместители главного врача за структурными подразделениями в целях должного внешнего и внутреннего содержания подразделений учреждения (приказ УЗ «ГОКРД» №83 от 10.03.2004 г. «О закреплении заместителей главного врача за структурными отделениями родильного дома»), приняты меры по выполнению приказа МЗ РБ №165 от 21.10.2003 года «Об утверждении правил внешнего и внутреннего содержания организаций здравоохранения Республики Беларусь» (приказ УЗ «ГОКРД» №46 от 02.01.2004 г. «О мерах по выполнению приказа МЗ РБ №165 от 21.10.03 г.»).

Создана комиссия по профилактике ВБИ (приказ УЗ «ГОКРД» №5 от 02.01.2004 г. «О создании и работе в 2004 году комиссии по профилактике внутрибольничных инфекций»), утвержден и строго выполняется план ее работы. В состав комиссии по профилактике ВБИ входит врач-эпидемиолог «ГЦГиЭ». Качественно и в декретивные сроки было обеспечено проведение плановой заключительной дезинфекции в полном объеме, строго контролировалось наличие запаса лекарственных средств в роддоме в объеме месячной потребности, осуществлен переход на использование инфузионных растворов заводского производства (приказ №203 от 02.12.2004 г.).

Известно, что одним из контролируемых факторов возникновения резистентных штаммов является антибиотикотерапия. В стационаре строго поддерживался запас антибиотиков «резерва», контролировался вопрос обоснованности назначения антибактериальных препаратов пациентам (приказ УЗ «ГОКРД» №142 от 15.12.2003 г. «О совершенствовании порядка использования лекарственных средств в клинике»).

Систематически проводимый сотрудниками ГЦГиЭ микробиологический мониторинг санитарного состояния структурных подразделений является необходимым условием прогнозирования этиологически значимых микроорганизмов и подбора наиболее эффективных антибактериальных средств и своевременности их смены.

Так, в 2004 году по распоряжению администрации на основании микробиологического мониторинга произведена смена применяемых антибиотиков в клинике, препаратами выбора определены аугментин и препараты последнего поколения аминогликозидов.

На основании анализа собственных данных по ВБИ выделены группы риска новорожденных по данной патологии и младенцам этих групп проводится пробиотическая коррекция дисбактериоза кишечника. Именно кишечная микрофлора с современных позиций рассматривается как один из факторов неспецифической защиты организма, так как принимает участие в формировании местного иммунитета пищеварительного тракта [2]. Микробиоценоз кишечника - одна из основных систем, обеспечивающих адаптацию ребенка в условиях экологической нагрузки.

В отделении новорожденных с 2003 года и по настоящее время введен и строго контролируется свободный режим грудного вскармливания, несмотря на раздельное пребывание матери и ребенка.

Таким образом, в УЗ «ГОКРД» эпидемиологический надзор является не традиционно контролирующей формой, а поисково-анализирующей, способствующей своевременному введению рациональной антибиотикотерапии, своевременному введению эффективной пробиотической коррекции, что в комплексе с организационными преобразованиями способствовало резкому снижению ВБИ в стационаре в 2004 году.

Выводы:

1. За анализируемый период в УЗ «ГОКРД» произошло снижение ВБИ среди новорожденных в 12,8 раза.
2. Новорожденные с крупной массой тела для гестационного возраста от возрастных матерей представляют группу риска по ВБИ.
3. Применение пробиотиков новорожденным групп риска по ВБИ способствует снижению уровня ВБИ в отделении.
4. Данные изменения по ВБИ (снижение заболеваемости и структуры ВБИ) стали возможными благодаря в том числе и совершенствованию правовой базы УЗ «ГОКРД» по разделу санитарно-эпидемиологической работы и улучшению материально-технического обеспечения.

Литература

1. Гнедько Т.В., Блыга З.В., Каратай О.Г. Результаты внедрения селективного микробиологического скрининга у новорожденных// Актуальные проблемы реаниматологии и инфекционной патологии в акушерстве, гинекологии и педиатрии: Сборник трудов, посвященных 70-летию научно-исследовательского института охраны материнства и детства - Мн. БГМУ, 2001 - С. 39-43.
2. Шишко Г.А., Корнилова Г.И., Вязова Л.И. и др. Пробиотическая коррекция дисбактериоза кишечника у новорожденных детей// Актуальные проблемы реаниматологии и инфекционной патологии в акушерстве, гинекологии, педиатрии: Сборник трудов, посвященных 70-летию Научно-исследовательского института охраны материнства и детства - Мн.: БГМУ, 2001 - С.141 - 145.
3. Шабалов Н.П. Неонатология: Учебное пособие: в 2 т. /Н.П. Шабалов. - Т.1. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2004. 608с. с ИЛЛ.
4. Зуева Л.П. Опыт внедрения системы инфекционного контроля в ЛПУ. - С-Пб., 2003.

Поступила 24.03.06