

Последующее динамическое наблюдение за детьми показало значительное уменьшение дисфункций желудочно-кишечного тракта, регресс кожных проявлений. Данные клинического осмотра при первичном исследовании и через месяц представлены в таблице.

В результате исследования физического развития детей первой и второй групп через месяц после назначения специализированной лечебной смеси «Нан антирефлюкс» выявлено уменьшение количества детей с дефицитом массы тела на 16,7% в первой группе и на 18,2% во второй группе. Уменьшение дефицита массы тела у детей исследуемых групп обусловлено удержанием объема кормления и легкой усвояемостью компонентов смеси.

При проведении контроля копрологического исследования кала признаки воспаления в толстой кишке установлены у 25 детей (39,7%) ($p < 0,01$). Определены значения рН кала ($M \pm \sigma$): $5,8 \pm 0,2$ ($p < 0,05$). Снижение показателей рН кала через месяц является косвенным свидетельством роста молочнокислой флоры, увеличивающей количество лактата в толстой кишке.

Нутритивная поддержка детей с тяжелым перинатальным поражением головного мозга является важнейшим фактором комплексной терапии, способным уменьшить дисфункции желудочно-кишечного тракта, улучшить физическое и нервно-психическое развитие ребенка. У детей первого года жизни с тяжелым перинатальным поражением головного мозга большие преимущества имеет использование специализированных лечебных смесей, обладающих антирефлюксным, гипоаллергенным, пробиотическим действием, содержащих легкоусвояемые компоненты. Использование таких смесей значительно уменьшает дисфункции желудочно-кишечного тракта, аллергические проявления, снижает риск развития аспирационного синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова В. А., Братова Е. А. Перинатальные поражения центральной нервной системы и их последствия у детей в практике педиатра: Пособие для врачей. – СПб, 2010. – 70 с.
2. Беляева И. А., Яцык Г. В., Одинаева Н. Д. Новые подходы к коррекции дисфункции желудочно-кишечного тракта у новорожденных // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2008. – № 4. – С. 14–18.
3. Геппе Н. А., Ревякина В. А. Аллергия у детей. – М.: Династия, 2002. – 120 с.
4. Дмитриев А. В., Ткаченко Т. Г., Лавренова В. М., Конь И. Я., Нетребенко О. К., Абрамова Т. В. Изучение эффективности использования гипоаллергенной молочной смеси в питании детей первого года жизни // Вопросы детской диетологии. – 2010. – Т. 8. № 4. – С. 58–63.
5. Лусс Л. В., Сидорович О. И., Успенская К. С. Пищевая аллергия и пищевая непереносимость: принципы диагностики и терапии // Лечащий врач. – 2004. – № 7. – С. 16–20.
6. Пампура А. Н. Пищевая аллергия у детей. – М.: Московский НИИ педиатрии и детской хирургии, 2007. – 60 с.
7. Студеникин М. Я., Балаболкин И. И. Аллергические болезни у детей. – М.: Медицина, 1998. – 352 с.
8. Филькина О. М., Пыхтина Л. А., Шанина Т. Г., Кочерова О. Ю., Курбанова Е. Н. Особенности заболеваемости и физического развития детей раннего возраста с перинатальными поражениями ЦНС в зависимости от уровня нервно-психического развития // Паллиативная медицина и реабилитация. – 2010. – № 3. – С. 19–22.
9. Яременко Б. Р., Яременко А. Б., Горянова Т. Б. Минимальные дисфункции головного мозга у детей. – СПб: Медкнига, 2002. – 128 с.
10. Hegar B., Rantos R., Firmansyah A., De Schepper J., Vandeplass Y. Natural evolution of infantile regurgitation versus the efficacy of thickened formula // J. pediatr. gastroenterol. nutr. – 2008. – Vol. 47. № 1. – P. 26–30.

Поступила 05.11.2015

О. А. ШУЛАКОВА¹, К. Г. ГУРЕВИЧ², С. К. ЗЫРЯНОВ³

ПРЕДИКТОРЫ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ В ПЕРИОД НОВОРОЖДЕННОСТИ

¹Инфекционное отделение для новорожденных ГБУЗ ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского ДЗМ, Россия, 123317, г. Москва, Шмитовский проезд, 29; тел. 8-9154193790. E-mail: Shylakova@gmail.com;

²кафедра ЮНЕСКО ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, Россия, 127473, г. Москва, ул. Дегагатская, 20 стр. 1;

³кафедра клинической фармакологии ГБОУ ВПО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова» Минздрава России, Россия, 117997, г. Москва, ул. Островитянова, 1

В последние годы отмечается рост перинатальной заболеваемости, в том числе и за счет инфекционной патологии в периоде новорожденности. В статье представлены основные факторы риска в антенатальном, интранатальном и неонатальном периодах. Работа проводилась на основании ретроспективного анализа медицинской документации в группе детей, госпитализированных в скорпомощной стационар из дома, выписанных из роддома или другого стационара в удовлетворительном состоянии. В статье представлены значимые факторы риска, на

которые должны обратить внимание врач-неонатолог и акушер-гинеколог. Основными являются: соматический, акушерско-гинекологический и инфекционный анамнез женщин до и во время беременности, использование репродуктивных технологий, осложнения течения беременности, способы родоразрешения и особенности течения послеродового периода, вскармливание новорожденного, эпидемиологический анамнез.

Ключевые слова: инфекционная патология, новорожденные, факторы риска.

O. A. SHULAKOVA¹, K. G. GUREVITCH², S. K. ZYRYANOV³

PREDICTORS OF INFECTIOUS PATHOLOGY IN THE NEONATAL PERIOD

¹*Infectious disease clinic for newborns GBUZ DGKB № 9 nam. G. N. Speranskii DMD, Russia, 123317, Moscow, Shmitovski passage, 29; tel. 8-915-4193790. E-mail: Shylakova@gmail.com;*

²*department of UNESCO MSMSU nam. A. I. Evdokimov, Russia, 127473, Moscow, str., Delegatskaya, 20, p.1;*

³*department of clinical pharmacology «RSIMU nam. N. I. Pirogov», Russia, 117997, Moscow, str., Ostrovityanova, 1*

In last years has been growth in the number perinatal morbidity, including to infectious diseases in the neonatal period. The article presents the main risk factors for antenatal, intrapartum and neonatal period. The work was conducted he work was based on a retrospective analysis of medical documentation in a group of children hospitalized hospital from home. These children were discharged from another hospital in a satisfactory condition. The article presents the most important risk factors, which must pay attention to the doctor neonatologist and obstetrician. The main are: somatic, obstetrics and infectious anamnesis of women before and during pregnancy, parity of women, the use of reproductive technologies, childbirth methods and course after birth period, infant feeding, epidemiological anamnesis.

Key words: Infectious pathology, newborn, risk factors.

Введение

В настоящее время регистрируется ухудшение здоровья детского населения, что является отражением общей тенденции ухудшения здоровья. Процент здоровых в общей популяции уменьшается и составляет, по данным ряда авторов, от 4% до 32% [2]. Заболеваемость в период новорожденности имеет стойкую направленность к росту, в т. ч. и инфекционной патологии [1]. В структуре перинатальной смертности внутриутробные инфекции занимают 4-е место после асфиксии, респираторных расстройств и врожденных пороков развития [4]. Показатель перинатальной смертности отражает уровень медицинской помощи в целом и акушерской в частности, общее здоровье населения и социальный уровень жизни. Он оказывает влияние, на различные демографические показатели, отражая благополучие в стране, уровень экономического развития, культуры.

Главным источником для инфицирования плода и новорожденного является мать. В период начиная с 2001 г. отмечается неуклонный рост гинекологических заболеваний женщин репродуктивного возраста: эндометриоза – на 32,9%, воспалительных заболеваний органов малого таза – на 12,7%, нарушений менструального цикла – на 8,7%. В настоящее время диагноз «бесплодие» выставляется 394 женщинам на 100 тыс. женского населения старше 18 лет [3]. Без тенденции к снижению остается и уровень инфекционно-воспалительных заболева-

ний мочевыводящих путей, локализованных форм послеродового эндометрита, генитальных инфекций у беременных [8]. Около четверти беременных женщин, не предъявляющих никаких жалоб, являются носителями инфекций, передающихся половым путем (ИППП). 70% всех беременных женщин имеют отклонения в состоянии здоровья.

Исходя из вышеизложенного, целью настоящего исследования явилось изучение влияния патологии матери на риск формирования инфекционной патологии в период новорожденности.

Материалы и методы

В ходе работы был проведен ретроспективный анализ историй болезней (учетная форма № 003/у) всех детей (n=1356), госпитализированных в течение года в инфекционное отделение для новорожденных ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского с течением различных инфекционных и неинфекционных заболеваний за период с 1.01.2014 по 31.12.2014. Для детального анализа было отобрано 834 истории болезни. Критерии отбора были следующие: возраст ребенка до 28 дней (доношенные) и до 45 недель гестации (недоношенные); дети, находящиеся в отделении с матерями. Также в исследование включались истории болезни детей, госпитализированных из дома, т. е. выписанных домой из родильного дома или другого стационара

в удовлетворительном состоянии и поступивших в инфекционное отделение в период новорожденности. Не включались в анализ истории болезни детей, возраст которых был старше 28 дней (доношенные) и 45 недель гестации (недоношенные) (n=212); истории болезни детей, переведенных из родильных домов или других стационаров (n=102); с неподтвержденной инфекционной патологией детей (n=78) или же истории болезни, в которых отсутствовала информация о состоянии здоровья матери до и во время беременности, (n=82), а также истории болезни тех детей, чьи матери отказались от стационарного лечения (n=48).

Из истории болезни выписывалась следующая информация о матери: возраст, профессия и профессиональные вредности, хронические заболевания матери (носительство вирусных и бактериальных инфекций, очагов инфекции, соматических и гинекологических заболеваний), аллергии, вредные привычки. Также выписывали информацию про течение беременности: номер беременности, способ наступления беременности, исходы предыдущих беременностей, срок постановки на учет в женскую консультацию, осложнения беременности (токсикоз, угрозы прерывания, гестоз, анемия, вагинозы, хронический или острый пиелонефрит, вирусная инфекция, в т. ч. обострение герпес-вирусной инфекции). Регистрировали информацию о родах и способах родоразрешения, околоплодных водах (цвет, количество, длительность безводного промежутка), также собиралась информация о течении раннего послеродового периода женщины.

Выписывалась информация о ребенке: возраст при поступлении, срок гестации при рождении, антропометрические данные при рождении и поступлении, оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах, ал-

лергоанамнез, прививочный и эпидемиологический анамнез. Переносили информацию о вскармливании и о том, был ли приложен ребенок к груди матери сразу после рождения. Проводилась выписка лабораторно-инструментальных данных обследования: общий анализ крови и мочи, биохимия крови (воспалительные изменения, уровень билирубина, маркеры органических нарушений), результаты люмбальной пункции, ПЦР и микробиологических исследований из различных сред (кровь, моча, ликвор, кал, мазки со слизистой зева, носа, конъюнктивы), рентген органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов и головного мозга, ЭКГ и ЭХО-КГ. Проводился сбор информации о назначенной терапии: антибактериальная терапия, противовирусная и противогрибковая терапия, использование индукторов интерферонотерапии и внутривенных иммуноглобулинов, гормональная терапия новорожденных и симптоматическая терапия сопутствующих заболеваний.

Структура заболеваемости детей, чьи истории болезней проанализированы детально, приведена в таблице 1. В ряде случаев выделить основное заболевание было невозможно, так как новорожденные дети имеют особенность реактивности организма, а именно тенденцию к генерализации инфекционного процесса.

Для статистической обработки результатов исследования использовались однофакторный и многофакторный методы анализа, сравнение средних величин (t-критерий Стьюдента и T-критерий Уэлча), линейный корреляционный анализ. Для величин, выраженных в процентах, использовался метод обратных тригонометрических преобразований Фишера (φ-критерий). Расчеты проводили в программе «Statistica for Windows 8.0». Данные приведены в виде среднего дисперсия.

Таблица 1

Структура причин госпитализации детей

Нозология	Частота	Нозология	Частота
ОРВИ	18,5%	ИМВП + энтероколит	4%
ОРВИ + инфекционные заболевания кожных покровов, включая омфалит	9,6%	ИМВП	3,8%
ОРВИ + энтероколит	7,3%	Сепсис	2,8%
Пневмония	6,8%	Пневмония + заболевания кожных покровов, включая омфалит	2,8%
ОРВИ + инфекция мочевыделительной системы (ИМВП)	6,2%	ИМВП + заболевания из группы герпес-вирусных	2,3%
Заболевания кожных покровов, включая омфалит	5,9%	ИМВП + заболевания кожных покровов, включая омфалит	2%
Энтероколит	5,4%	ИМВП + пневмония	2%
Инфекции из группы герпес-вирусных	5%	Менингит	1,8%
Пневмония + энтероколит	4,3%	Остеомиелит	0,4%
Энтероколит + заболевания кожных покровов, включая омфалит	4,2%	Неинфекционная патология	4,9%

Результаты

Анализ факторов риска развития инфекционной патологии у новорожденных мы условно разделили на периоды: антенатальный, интранатальный и неонатальный.

При оценке антенатальных факторов особое место занимает здоровье матери. В ходе оценки историй болезни было выявлено, что только 24,9% женщин не имели жалоб и хронических заболеваний до наступления беременности. 70% женщин являются носителями различных вирусных и бактериальных инфекций (ВПГ 1, 2-го типов, гепатиты В и С, внутриклеточные микроорганизмы, а также ИППП в анамнезе). Особое значение имеет носительство инфекций, вызванных внутриклеточными микроорганизмами, такими как уреоплазма, микоплазма, хламидия. Средний возраст женщин с данной патологией $31 \pm 4,4$ года, они начинали половую жизнь в среднем в $15 \pm 3,2$ года. Женщины, не имевшие данной патологии, были моложе ($24,6 \pm 5,0$ года, $p < 0,05$), средний возраст начала половой жизни составил $17,6 \pm 3,9$ года.

Дети, чьи матери были носителями вирусных и бактериальных инфекций в органах малого таза, были рождены, как правило, от 3–4-й беременности (25,1%). В 30% случаев одна или несколько

предшествующих беременностей заканчивались медицинским абортom и в 13% – самопроизвольным выкидышем. При поступлении у детей, рожденных матерями – носителями внутриклеточных инфекций, в гемограмме чаще отмечался моноцитоз (56,8% случаев против 42,2% у детей, рожденных матерями без данной патологии), что не позволяет исключить влияние материнской инфекции на показатели иммунитета у детей.

Среди всей популяции женщин первая беременность встречалась в 41,1% случаев, вторая – в 29,3%, третья – в 14,7%, четвертая – в 8%, пятая – в 2,8%, шестая – в 1,9%, седьмая – в 1,3%, восьмая и больше – в 0,9%. Количество женщин без предшествующих беременностей составило 41,1%, женщин у которых все беременности закончились родами, – 22,2%, женщин, у которых хотя бы одна беременность закончилась медицинским абортom, – 21,7%, самопроизвольным выкидышем – 8,5%, замершей беременностью – 6,5%.

В связи с развитием репродуктивных технологий, а также ростом числа супружеских пар, страдающих бесплодием, у 3,7% женщин использовались репродуктивные пособия для наступления беременности (ЭКО и гормональная стимуляция, табл. 2). Как следует из приведенных данных,

Таблица 2

Сравнение факторов риска развития инфекционной патологии у детей, рожденных с использованием репродуктивных технологий

Фактор риска	Репродуктивная технология	
	ЭКО	Гормональная стимуляция
Частота встречаемости, %	58	42
Возраст матери, лет	$38,6 \pm 6,1$	$31,5 \pm 5,0^*$
Воспалительные заболевания в органах малого таза, % случаев	50	50% случаев
Номер беременности, % случаев		
Первая	33,3	53,8*
Вторая	33,3	30,8*
Третья	16,7	7,7*
Четвертая и более	16,7	7,7*
Наиболее часто встречающиеся осложнения течения беременности	Без особенностей	Угрозы прерывания, гестоз, обострение инфекционной патологии
Типичное родоразрешение	Экстренное кесарево сечение	Естественные роды
Срок родоразрешения, нед.	$35,6 \pm 4,2$	$39,2 \pm 2,7^*$
% доношенных детей	44,4	92,3*
Осложнения в послеродовом периоде у женщин	Всего осложнений 72,2% Воспалительных – 40%	Без патологии – 98%*
Антропометрические показатели новорожденных	Низкие в 95% случаев	Соответствовали сроку в 98%* случаев
Вскармливание	Искусственное	Естественное
Возраст госпитализации детей, дней	$28,4 \pm 19,6$	$20,5 \pm 17,2^*$
Гемограмма новорожденных	Лейкимоидная реакция нейтрофильного типа, тромбоцитоз и анемия	Лейкимоидная реакция нейтрофильного типа

Примечание: * – $p < 0,05$, достоверные различия между группами.

ЭКО более часто сочеталось с высоким риском инфекционной патологии в период новорожденности, более ранними сроками госпитализации, низкими антропометрическими показателями ($p < 0,05$).

При оценке течения беременности (в ряде случаев при наличии нескольких патологических состояний выделялся ведущий фактор, потребовавший максимально долгого лечения или лечение которого включало терапию от других состояний) выявлены следующие факторы риска: угроза прерывания беременности – 20,3%, токсикоз – 14%, вирусная инфекция с различными локализациями (чаще всего ОРВИ и ОРВИ с абдоминальным синдромом) – 3,3%, в т. ч. обострение ВПГ 1-го и 2-го типов – 11%, анемия – 9,5%, гестационный пиелонефрит – 9,1%, бактериальный, грибковый и смешанный вагиноз – 8%, гестоз – 3,7%. Беременность, протекавшая с развитием токсикоза, угрозы выкидыша, анемии, вагиноза, изменениями в общем анализе мочи и вирусной инфекцией, встречалась в 17,4% случаев. Физиологическое течение беременности наблюдалось лишь в 7% случаев, что достоверно ниже ($p < 0,05$), чем наличие различных осложнений во время беременности.

В женской консультации наблюдалось 97,4% женщин. На учет до 12-й недели встали 86,3% из них, после 12-й недели – 13,7%. Дети, рожденные от матерей, рано вставших на учет, госпитализировались позже – в среднем в $26 \pm 16,5$ дней ($21 \pm 13,6$ дней при поздней постановке на учет, $p < 0,05$). Оценка по шкале Апгар на 1-й и 5-й мин жизни была достоверно ниже в группе детей, рожденных от матерей с поздней постановкой на учет: 1-я мин – $5,0 \pm 3,7$ балла, 5-я мин – $5,9 \pm 4,1$ балла, в группе сравнения $5,9 \pm 3,3$ и $6,6 \pm 3,7$ балла соответственно ($p < 0,05$). Дети от матерей с поздней постановкой на учет в 1,5 раза реже прикладывались к груди в родзале по сравнению с детьми, чьи матери встали на учет в положенные сроки. Лишь 23,8% всех детей, приложенных к груди в родзале, были рождены матерями с поздней постановкой на учет, именно в этой группе наблюдалось наибольшее количество детей, ни разу не приложенных к груди (4,2%).

17,7% женщин имели различные воспалительные процессы в органах малого таза до беременности (хронический сальпингоооариит, цистит, рецидивирующие вагинозы и др.). Женщин данной группы отличал больший возраст (старше 30 лет), в анамнезе чаще других групп встречались медицинские аборт (28,8% случаев, $p < 0,05$), самопроизвольные выкидыши (13% случаев, $p < 0,05$). У 36,4% детей наблюдалась низкая масса тела при рождении (ниже 25-го перцентиля). Срок гестации чаще всего был до 37 недель (общее число недоношенных детей от этих матерей составляет 17%, что равняется 22% от общего числа недоношенных детей), в связи с чем дети имели более позд-

ний срок выписки в амбулаторную службу ($p < 0,05$). Данные дети чаще всего госпитализировались на 28–30-е сутки жизни. В гемограмме у детей достоверно выше была частота встречаемости анемии 1-й и 2-й степени (19,2% случаев; у детей, рожденных от матерей без воспалительных заболеваний органов малого таза, – 13,6%, $p < 0,05$).

С нашей точки зрения, инфекционные процессы органов малого таза во время беременности являются значимыми факторами риска развития инфекционной патологии ребенка в ранние сроки его развития. Особую актуальность имеют вагинозы и инфекции мочевыводящих путей. Так, пиелонефритом во время беременности страдали 17,6% женщин. Дети, рожденные от женщин с течением пиелонефрита, госпитализировались в возрасте $20 \pm 17,2$ дней, в 86,4% случаев это были доношенные дети со средними показателями антропометрического развития. В 64,3% случаев воспалительные заболевания в гемограмме носили гипозергический характер. 36% всех больных с течением неонатального сепсиса были рождены от матерей, перенесших инфекцию мочевыводящих путей во время беременности.

Вагинозы различной этиологии у беременных женщин встречались в 29,7% случаев, в 65% случаев вагиноз не был лечен. Дети, рожденные от женщин с течением бактериального и грибкового вагиноза, госпитализировались в среднем на $22 \pm 14,3$ суток жизни. Местные грибковые и воспалительные процессы у детей, такие как конъюнктивит, омфалит, везикулопустулез, развивались в 71% случаев, в то время как у детей, рожденных от матерей, во время беременности которых не было вагиноза, они встречались в 43% случаев ($p < 0,05$). При микробиологическом обследовании детей, рожденных матерями с вагинозами, в 95% случаев удавалось доказать единый микробиологический пейзаж матери и ребенка.

По данным литературы [9, 14], в последние годы отмечается тенденция к увеличению септических процессов в периоде новорожденности, вызванных стрептококковой инфекцией. Особую актуальность имеет *Str. Agalactiae*, который вызывает тяжелые гнойные менингиты у новорожденных. В выборке имеется 1,5% детей, у которых из ликвора и крови методом микробиологического посева и ПЦР обнаружен *Str. Agalactiae*. В 100% случаев это доношенные новорожденные с хорошими антропометрическими показателями, госпитализированные в возрасте $12 \pm 3,2$ дней, при рождении имеющие высокие оценки по шкале Апгар (к 1-й и 5-й минутам 8 баллов). При поступлении в гемограмме отмечались резко выраженные воспалительные изменения: лейкомоидная реакция по эозинофильному типу, тромбоцитопения. Микробиологическими посевами *Str. Agalactiae* удавалось выделить также и из других локусов:

пупочной ранки, кожи, слизистой зева, но выраженной местной воспалительной реакции в этих локусах не отмечалось.

Всем детям с подозрением на течение септического процесса обязательно проводилось микробиологическое исследование всех сред, включая кровь и ликвор. Посев крови проводился в 62% случаев (в 38% не было показаний для проведения посева крови), при необходимости он дополнялся ПЦР, положительные результаты были получены в 22% случаев. Выделялись: *St. Aureus* (5,2%), *Str. Agalactiae* (1,5%), *St. Haemolyticus* (4,7%), *Kl. pneumoniae* (3,9%), *Ps. aeruginosa* (2,3%), *Esh. coli* (3,6%), другие возбудители – 0,7%.

Необходимо отметить, что не только инфекционная патология матери является предиктором развития инфекции у новорожденного, но и такие осложнения беременности, как угроза прерывания, гестоз и анемия [11]. Беременность, протекавшая с развитием угрозы преждевременных родов различной степени выраженности, отмечалась в 47% случаев. Дети, рожденные от этих матерей, попадали в инфекционный стационар в возрасте $23 \pm 15,2$ дней жизни, дети, рожденные от матерей без угрозы прерывания беременности, – в $29 \pm 16,4$ дней ($p < 0,05$). Дети от матерей с угрозой прерывания беременности были рожде-

ны с признаками перенесенной внутриутробной хронической гипоксии в виде низкого физического развития в 36% случаев, а в 24% случаев отмечалась задержка внутриутробного роста плода.

Еще одним осложнением беременности является гестоз [13]. Среди детей с инфекционной патологией гестоз наблюдался у 23% матерей. У детей, рожденных от матерей с гестозом, отмечались нарушения периода адаптации с первых минут жизни: оценка по шкале Апгар на 5-й мин была ниже и в среднем составляла $6 \pm 3,8$ балла ($8 \pm 3,7$ балла в группе детей, рожденных от матерей без гестозов, $p < 0,05$). В 63,5% случаев дети от матерей с гестозами рождались с низкой массой тела и имели проблемы в прибавке массы на первом месяце жизни. Дети госпитализировались чаще всего в возрасте 20–23 суток жизни, обычно инфекционный процесс развивался на фоне перинатального поражения ЦНС, гипоксического генеза (89,4% случаев).

По данным ГУ НИИ питания РАМН, ФНЦ гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана, у 70% женщин репродуктивного возраста выявлен дефицит микроэлементов: железа, йода, цинка, селена [7]. В нашей выборке анемия беременных встречалась в 61% случаев (табл. 3). Как следует из данных таблицы, нарастание анемии во время беременности приводит

Таблица 3

Сравнение факторов риска развития инфекционной патологии у новорожденных при наличии анемии во время беременности матери

Фактор риска	Анемия		Отсутствие анемии во время беременности
	1-я степень	2-я степень	
Частота встречаемости, %	33	28*	39
Возраст матери, лет	$26,5 \pm 5,1$	$30,8 \pm 4,5^{\#}$	$28,6 \pm 5,1$
Срок гестации, недель	$38,5 \pm 19,5$	$37 \pm 2,3^{\#}$	$38,8 \pm 2,4$
Оценка по Апгар, баллы			
1 мин	$5,2 \pm 3,3^*$	$5,0 \pm 3,7^*$	$5,8 \pm 3,4^{\#}$
5 мин	$6,0 \pm 3,7^*$	$5,6 \pm 4,1^{**}$	$6,5 \pm 3,7$
Антропометрические данные	98% случаев: масса – средние показатели, длина – низкие (ниже 25-го перцентиля)	90% случаев: масса и длина ниже 25-го перцентиля. Трудности в прибавке массы весь 1-й месяц	95% случаев: масса и длина соответствуют средним показателям
Вскармливание, %	Естественное – 88,3	Искусственное – 75,5**	Естественное – 89,2
Воспалительные изменения в гемограмме детей	Лейкимоидная реакция нейтрофильного типа	Лейкопения	Лейкимоидная реакция нейтрофильного типа
Наиболее часто высеваемые возбудители (кровь), %	<i>St. Aureus</i> – 25, <i>Str. Agalactiae</i> – 25 <i>Esc. Coli</i> – 50	<i>Ps. aeruginosa</i> – 25** <i>Str. Agalactiae</i> – 25* <i>St. Haemolyticus</i> – 12,5**, <i>Kl. pneumoniae</i> – 37,5**	<i>St. Aureus</i> – 25, <i>Esc. Coli</i> – 50, Другие возбудители – 25 [#]
Койко-дни в стационаре	$8,9 \pm 4,8$	$9,5 \pm 4,6^*$	$8,5 \pm 4,8$

Примечание: * – $p < 0,05$, достоверные различия между группами; # – $p < 0,05$, отличия от группы с анемией 1-й степени.

к более раннему рождению ребенка, его отставанию в развитии по антропометрическим показателям, более низкой прибавке массы тела после рождения.

Следует отметить, что значение в становлении биоценоза новорожденного и его адаптации к условиям внеутробной жизни также имеет и способ родоразрешения [10]. Родоразрешение через естественные родовые пути встречалось в 71,8% случаев, кесаревым сечением – 28,2% ($p < 0,05$), из них экстренное кесарево сечение – в 14,9%, плановое – в 13,3%. Среди детей, рожденных путем кесарева сечения, было 31,8% недоношенных (среди рожденных естественным путем – 9,8%, $p < 0,05$). На искусственном вскармливании находилось 29,6% детей, рожденных путем кесарева сечения, путем естественного родоразрешения – 13,7% ($p < 0,05$). Энтероколит достоверно чаще встречался у детей, рожденных путем операции кесарева сечения (31,9% случаев, у детей, рожденных через естественные родовые пути – 17,2% случаев, $p < 0,05$).

Достоверных различий между детьми, рожденными с прозрачными или зелеными околоплодными водами, не было выявлено. Данное заключение не может отражать общую динамику, так как сравнение происходило внутри группы детей, уже реализовавших инфекционный процесс. Однако такая патология, как многоводие и маловодие, имели значение. Многоводие встречалось в 2%, а маловодие – в 8,6% анализируемых историй болезней. При многоводии и маловодии срок госпитализации новорожденных в среднем равнялся $20,8 \pm 10,8$ дня (у детей с нормальным количеством вод – $26,3 \pm 14,5$ дня). Для детей с многоводием или маловодием при родах были характерны резко выраженные воспалительные изменения в гемограмме: лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, тромбоцитоз, которые наблюдались в 86,5% случаев.

14% всех детей перенесли обвитие пуповиной. Эта цифра несколько ниже среднестатистической в популяции (20%) [5], что, вероятнее всего, связано с тем, что дети, рожденные с данной патологией, имеют перинатальное поражение ЦНС гипоксического генеза, вплоть до развития церебральной ишемии 3-й степени, неонатальных судорог, в связи с чем находятся на лечении в специализированных стационарах. Средний возраст госпитализации детей с обвитием пуповиной в инфекционный стационар составил $22,6 \pm 9,8$ дня (без обвития – $26,6 \pm 13,8$ дня, $p < 0,05$). Среди детей с обвитием пуповиной отмечались отставание в физическом развитии, задержка внутриутробного роста плода в 45% случаев (в общей выборке – 39,8%), что являлось проявлением хронической внутриутробной гипоксии.

Самыми частыми осложнениями у женщин в послеродовом периоде были кровотечения и воспалительные заболевания органов малого таза,

которые составили 1,8% и 17,7% соответственно. Нами не выявлено связи между инфекционной патологией детей и осложнениями матери в послеродовой период. Однако назначение антибактериальной терапии матери требовало перевода на искусственное вскармливание, которое являлось фактором риска развития инфекционной патологии у детей.

Известно, что особое значение в раннем развитии ребенка и профилактике у него инфекционной патологии имеют вопросы питания новорожденного [12]. Большинство детей (82,1%), поступавших в стационар на первом месяце жизни, находились на грудном или смешанном вскармливании, и лишь 17,9% детей были полностью на искусственном вскармливании ($p < 0,05$). Среди детей на искусственном вскармливании было 4,2% детей, ни разу ни приложенных к материнской груди (отказ матери от прикладывания ребенка к груди, наличие противопоказаний для кормления грудью со стороны матери или ребенка, суррогатное материнство). Количество детей, приложенных к груди в родильном зале, составило 59,8%. Эти дети поступали в инфекционный стационар позже, чем дети, не приложенные к груди в родзале ($27,2 \pm 14,6$ и $19,1 \pm 12,2$ дней соответственно, $p < 0,05$), имели антропометрические показатели выше на протяжении всего неонатального периода. Анемия и синдром системного воспалительного ответа встречались лишь в 10,2% случаев у детей, приложенных к груди в родзале, в то время как у детей, не приложенных в родильном зале к груди, – в 21,2% случаев ($p < 0,05$).

Дети на искусственном вскармливании были младше детей на естественном вскармливании, их средний возраст при госпитализации составлял $16 \pm 11,3$ дней ($27 \pm 13,6$ дней на грудном вскармливании, $p < 0,05$). 34,2% детей на искусственном вскармливании имели проблемы с прибавкой массы тела (в группе сравнения – 21,6%, $p < 0,05$). У детей на искусственном вскармливании была статистически ниже оценка по шкале Апгар на 1-й минуте жизни ($4,3 \pm 3,2$ балла), чем в группе сравнения ($5,6 \pm 3,3$ балла, $p < 0,05$). Однако на 5-й минуте жизни оценка по шкале Апгар не имела достоверных отличий.

Следует отметить, что грудное молоко в ряде случаев также может быть источником инфекционной патологии для новорожденного. У всех кормящих женщин (82,1%) при поступлении брали молоко на микробиологическое исследование, положительный результат получен в 41,5% случаев. Микробиологический пейзаж следующий (% от количества положительных результатов): *St. epidermidis* – 57,7%, *St. Aureus* – 25%, *Kl. Pneumoniae* – 5,3%, *Enterobacter sp.* – 3,5%, несколько возбудителей (чаще всего это было сочетание *Ps. Aeruginosa*, *Kl. Pneumoniae*, *Enterobacter*

spp.) – 3,2%, *Acinetobacter* spp. – 2,8%, *E. coli* – 1,4%, *Enterococcus* spp. – 1,1%.

У детей с инфекционной патологией необходимо уделять внимание их эпидемиологическому анамнезу. Однако у 60,7% детей эпидемиологической цепочки не было выявлено, что косвенно свидетельствует о том, что большинство инфекционных заболеваний в периоде новорожденности ассоциированы с внутриутробной инфекцией. 34,8% составили дети, контактировавшие с больными ОРВИ, 2,4% детей имели контакт с больными кишечной инфекцией, 0,6% детей контактировали с домашними животными, в 1,5% случаев это был контакт с больными другими инфекционными заболеваниями (обострение герпесной инфекции у родителей, ИМВП и др.). Количество инфекционных процессов, развивающихся после контактов с больными, несколько возрастало к концу неонатального периода, что может свидетельствовать о снижении влияния внутриутробного инфицирования к концу неонатального периода. Подтвердить эпидемиологическую цепь чаще всего удавалось у недоношенных детей в поздний неонатальный период, если они находились на искусственном вскармливании. Также обращало на себя внимание, что у трети (35%) из таких детей был дефицит массы тела на протяжении всего неонатального периода, а анемия развивалась в 2 раза чаще, чем у остальных детей.

У всех детей оценивались сведения о проведенных профилактических прививках. Прививки не были сделаны в роддоме по причине медицинского отвода – в 12,9% случаев, отказа родителей – в 6%, всего 18,9%. Дети, получившие прививки в родильном доме БЦЖ и против вируса гепатита В, составили 60,9% госпитализированных, только БЦЖ – 17,7%, только от вируса гепатита В – 2,5%.

Основной причиной госпитализации новорожденных с неинфекционными заболеваниями, а также самой частой сопутствующей патологией при инфекционных заболеваниях является конъюгационная желтуха [6]. В нашем исследовании гипербилирубинемия встречалась в 24,8% случаев. Средний возраст госпитализации детей с конъюгационной желтухой составил 17 ± 10 дней, без желтухи – $27,1 \pm 16,6$ дней ($p < 0,05$). Однако у детей с конъюгационной желтухой отмечались более высокая масса при рождении ($3404 \pm 552,8$ г, без желтухи – $2903 \pm 674,6$ г, $p < 0,05$) и более высокие оценки по шкале Апгар на 1-й ($6,1 \pm 3,2$ балла против $5,6 \pm 3,4$ балла, $p < 0,05$) и 5-й ($6,8 \pm 3,6$ балла против $6,3 \pm 3,8$ балла, $p < 0,1$) минуте.

В таком случае: 1. В состоянии здоровья женщин отмечается отрицательная динамика. Так, в нашем исследовании число здоровых женщин к моменту наступления беременности составило 24,9%. Число женщин, все беременности которых заканчивались родами, составляет 22%, имевших

в анамнезе хотя бы один аборт – 21,7%. Физиологическое течение беременности зарегистрировано в 7% случаев.

2. Дети, рожденные от женщин, вставших на учет после 12 недель гестации (13,7%), характеризовались более ранними сроками госпитализации (21-е сутки жизни), низкими оценками по шкале Апгар на 1-й и 5-й минутах (5 и 5,9 балла соответственно). Дети этих женщин реже прикладывались к груди в родильном зале – 23,8% от всех детей, приложенных к груди в родильном зале (во всех случаях $p < 0,05$).

3. 17,7% женщин имели воспалительные заболевания в органах малого таза. Женщины данной группы были старше, в анамнезе предшествующие беременности заканчивались абортom в 28,8% случаев, самопроизвольным выкидышем – в 13%. Дети рождались с низкой массой тела в 36,4% случаев. 22% всех недоношенных в выборке были рождены от матерей с воспалительными заболеваниями в органах малого таза. Частота развития местных воспалительных заболеваний (омфалит, конъюнктивит, везикулопустулез, кандидоз кожи и слизистой) составила 71% у детей, рожденных матерями с воспалительными заболеваниями органов малого таза (во всех случаях $p < 0,05$ – отличия от группы женщин без воспалительных заболеваний органов малого таза).

4. Дети, рожденные путем кесарева сечения (28,2%), чаще были недоношенными – 31,9% (родоразрешение через естественные родовые пути – 9,8%), 29,6% находились на искусственном вскармливании (13,7% в группе сравнения). Чаще всего у детей отмечалась реализация внутриутробного инфицирования в виде энтероколита – 31,9%. Достоверность различий между детьми, рожденными естественным путем и при помощи операции кесарева сечения, по исследуемым параметрам составила $p < 0,05$.

5. Дети, находящиеся на искусственном вскармливании (17,9%), имели средний срок госпитализации 16 дней (27 на естественном вскармливании), у 31,2% детей были проблемы с прибавкой массы тела. Оценка по шкале Апгар на 1-й мин была ниже, чем у детей на естественном вскармливании (4,3 против 5,6 балла соответственно). Все отличия достоверны с $p < 0,05$.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бабенко А. И.* Комплексная оценка эффективности здравоохранения: методологический подход и критерии // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2007. – № 6. – С. 3–6.
2. *Баранов А. А.* Состояние здоровья детей как фактор национальной безопасности // Российский педиатрический журнал. – 2005. – № 2. – С. 4–8.
3. *Бирюкова Л. Г.* Роль внутриутробных инфекций в развитии осложнений гестационного периода и перинатальных потерь // Материалы 8-го Всероссийского научного форума «Мать и дитя». – 2006. – С. 44.

4. Войнова Л. В. Внутритрунные инфекции в структуре перинатальной смертности // *Материалы V российского форума «Здоровье детей: профилактика социально значимых заболеваний» Санкт-Петербург, 2011.* – С. 52–53.
5. Демидов В. Н. Применение доплерографии для диагностики обвития пуповиной // *Пренатальная диагностика.* – 2005. – Т. 4. № 1. – С. 10–13.
6. Кусельман А. И. и др. Перекисное окисление липидов и состояние системы антиоксидантной защиты организма у новорожденных с гипербилирубинемией на фоне внутриутробного инфицирования // *Материалы Российской научной конференции «Педиатрия – из XIX в XXI век».* – 2005. – С. 47.
7. Национальная программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации / Под ред. А. А. Баранова, А. В. Тутельяни. – М.: ГУ НИИ питания РАМН, ФНЦ гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана, 2009.
8. Орджоникидзе Н. В. Профилактика и лечение осложнений у беременных и родильниц с заболеваниями мочевыводящих путей // *Акушерство и гинекология.* – 2009. – № 6. – С. 41–45.
9. Самсыгина Г. А. Сепсис и септический шок у новорожденных детей // *Педиатрия.* – 2009 – Т. 87. № 1. – С. 120–127.
10. Сергеев В. И. Влияние выкладывания новорожденного на живот родильницы на колонизацию кожных покровов ребенка материнской микрофлоры // *Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского.* – 2009 – № 1. – С. 8–10.
11. Сидорова И. С. и др. Внутритрунная инфекция: ведение беременности, родов и послеродового периода: Учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – С. 6–8.
12. Li R. and al. Breastfeeding and risk of infections at 6 years // *Pediatrics.* – 2014. – Sep. № 134. – P. 13–20.
13. Milas V. and al. Urinary tract infection (UTI) in newborns: risk factors, Identification and prevention of consequences // *Collegium antropologicum.* – 2013. – Sep. № 37 (3). – P. 871–876.
14. Sigge A. et al. Heterogeneity of haemolysin expression during neonatal Streptococcus agalactiae sepsis // *Journal of clinical microbiology.* – 2008. – № 46 (2). – P. 807–809.

Поступила 19.09.2015

**С. Н. ЩЕРБА¹, В. М. БЕНСМАН¹, Ю. П. САВЧЕНКО¹, А. М. МАНУЙЛОВ²,
Г. К. КАРИПИДИ³, В. А. АВАКИМЯН³**

СПОСОБ РАННЕГО КОМБИНИРОВАННОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НАГНОЕНИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН В ДОКЛИНИЧЕСКОЙ ФАЗЕ

¹Кафедра общей хирургии,
²кафедра хирургии № 2 ФПК и ППС,
³кафедра госпитальной хирургии ГБОУ ВПО КубГМУ Минздрава России,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. 8-918-417-29-51. E-mail: ScherbaSN@bk.ru

Предложен новый способ прогнозирования начинающегося нагноения послеоперационных ран в доклинической фазе. Его эффективность изучена в двух сопоставимых группах колопроктологических больных. Использование нового способа диагностики достоверно позволяет предотвратить трансформацию инфекционного процесса в клинически видимое нагноение.

Ключевые слова: послеоперационная рана, прогноз, нагноение.

**S. N. SCHERBA¹, V. M. BENSMAN¹, Yu. P. SAVCHENKO¹,
A. M. MANUILOV², G. K. KARIPIDI³, V. A. AVAKIMYAN³**

**WAY OF THE EARLY COMBINED FORECASTING OF DEVELOPMENT OF SUPPURATIONS
OF POSTOPERATIVE WOUNDS IN A PRECLINICAL PHASE**

¹Department of the general surgery,
²department of surgery № 2 and
³chair of hospital surgery of the Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin street, 4; tel. 8-918-417-29-51. E-mail: ScherbaSN@bk.ru

The new way of forecasting of the beginning suppuration of postoperative wounds in a preclinical phase is offered. Its efficiency is studied in two comparable groups the coloproctologic of patients. Use of a new way of diagnostics authentically allows to prevent transformation of infectious process in clinically visible suppuration.

Key words: postoperative wound, forecast, suppuration.