

На правах рукописи

СЫЧЕНКОВ ЮРИЙ ГАВРИЛОВИЧ

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ МОДЕЛИ
РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ НОВОРОЖДЕННЫМ
В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ
(на примере г. Обнинска)**

14.02.03 Общественное здоровье и здравоохранение

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Москва 2013

Работа выполнена в ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России

Научный руководитель:
доктор медицинских наук

Суханова Людмила Павловна

Официальные оппоненты:
доктор медицинских наук,
профессор

Шарапова Елена Ивановна

Главный научный сотрудник отделения научных основ организации муниципального здравоохранения ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России

доктор медицинских наук,
профессор

Фролова Ольга Григорьевна

Главный научный сотрудник отдела медико-социальных исследований службы научно-организационного обеспечения ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова» Минздрава России

Ведущая организация: ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова» Минздрава России

Защита состоится «_29_» «марта_» 2013 г. в 10:00 часов на заседании Диссертационного Совета Д 208.110.01 в ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д.11.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России по адресу: 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д.11.

Автореферат разослан «_____» «_____» 2013 г.

Ученый секретарь
Диссертационного Совета
доктор медицинских наук

Сабгайда Тамара Павловна

Общая характеристика работы

Актуальность темы. Ухудшение демографической ситуации в России на рубеже веков (высокая смертность населения при низкой рождаемости, формировавшие естественную убыль населения в течение 1992-2011 гг.) определяет особую актуальность проблемы снижения заболеваемости и смертности новорожденных (Стародубов В.И., Суханова Л.П., 2012).

Принятая в последние годы стратегия модернизации родовспоможения ориентирована в основном на создание сети перинатальных центров (ПЦ) и укрупнение родовспомогательных стационаров (Широкова В.И., 2009). Соответствующие Приказы Минздравсоцразвития России №808н от 02.10.2009 г. и №409н от 01.06.2010 г., регламентирующие организацию акушерской и неонатальной помощи, предполагают совершенствование реанимационной помощи женщинам и создание отделений реанимации новорожденных в учреждениях 3-его уровня.

Однако чрезмерное внимание, уделяемое на всех уровнях управления здравоохранением совершенствованию акушерской и неонатальной помощи в перинатальных центрах и учреждениях третьего уровня, вызывает неизбежное отставание ресурсной обеспеченности учреждений родовспоможения 1 и 2 уровня. В то же время в структуре акушерского коечного фонда в России более трех четвертых составляют муниципальные койки в родильных домах и ЦРБ, подавляющее большинство родов происходит в муниципальных акушерских стационарах, и именно в учреждениях 1-2 уровня наблюдается более высокий уровень материнской и перинатальной смертности, осложнений в родах, предотвратимой акушерской и неонатальной патологии, приводящей к тяжелым нарушениям здоровья рожаящих женщин и рождающихся детей, вплоть до инвалидности (Волков И.М. с соавт., 1996; Шарапова Е.И., 2008; Стародубов В.И. с соавт., 2009; Костин И.Н., 2012; Суханова Л.П. с соавт., 2012).

Сегодня в России максимальное снижение материнской и перинатальной смертности достигнуто в ПЦ, показатель в которых существенно ниже популяционного (Савельева Г.М., 2007), в том числе за счет госпитализации в ПЦ беременных низкой степени риска, что Старченко А.А. с соавт. (2012) расценивают как «критерий ненадлежащего качества оказания акушерской и неонатологической помощи».

Стратегия регионализации акушерской и неонатальной помощи, основной идеей которой является концентрация пациентов с тяжелой патологией в учреждениях с высоким уровнем медицинской помощи и перевод женщин и новорожденных детей (в зависимости от степени риска) в акушерские и детские стационары соответствующего уровня (Широкова В.И. с соавт., 2009; Фролова О.Г. 2010), весьма эффективна в крупных городах - г. Москве (Евдокимов Е.А. с соавт., 2011), С-Петербурге (Иванов Д.О., Евтюков Г.М., 2009), Екатеринбурге (Мухаметшин Р.Ф. и Мухаметшин Ф.Г., 2009). Однако на уровне регионов предложенный принцип регионализации и маршрутизации не всегда осуществим из-за дефицита реанимационных коек (Байбарина Е.Н., 2010), проблем со связью, состоянием дорог и транспортной доступностью (Старченко А.А., 2010).

При этом в акушерских стационарах 1-2 уровня, имеющих в год менее 1500 родов, отсутствует возможность оказания реанимационной помощи новорожденным, поскольку штатное расписание и финансовые возможности большинства этих стационаров не позволяют иметь отделения реанимации новорожденных (Костин И.Н., 2012). Однако, в деятельности любого акушерского стационара не исключается возможность осложненных и преждевременных родов за счет экстренно развивающейся патологии и «интранатального прироста степени риска» (Радзинский В.Е., 2009). Следовательно, проблема организации реанимационной неонатальной помощи в муниципальных учреждениях, прежде всего родильных домах и отделениях, сегодня наиболее актуальна в отечественном родовспоможении.

Это определило необходимость выполнения настоящего исследования.

Цель исследования: теоретически обосновать и разработать оптимальную организационную модель реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре.

Задачи исследования:

1. Проанализировать динамику заболеваемости и смертности новорожденных в России, Центральном федеральном округе, Калужской области и городе Обнинске за период 2000-2010 гг.
2. Провести сравнительный анализ деятельности акушерских стационаров разного уровня по объему оказываемой перинатальной помощи и уровню смертности новорожденных на муниципальном, региональном уровне и в условиях перинатальных центров.
3. Проанализировать нормативно-правовые документы, регламентирующие порядок оказания неонатальной реанимационной помощи в учреждениях родовспоможения разного уровня.
4. Изучить медико-социальные характеристики женщин с различными перинатальными исходами – родивших здорового и больного ребенка
5. Разработать и внедрить организационную модель реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня.

Предмет исследования – организация реанимационной помощи новорожденным.

Объект исследования – новорожденные, нуждающиеся в оказании реанимационной помощи на этапе акушерского стационара.

Методы исследования: аналитический, социологический (анкетирование), статистический, экспериментальный, организационного моделирования.

Научная новизна

- Впервые изучена динамика заболеваемости и смертности новорожденных с углубленным анализом частоты неонатальной патологии, требующей оказания реанимационной и интенсивной терапии в России, Центральном федеральном округе, Калужской области и г. Обнинске.
- Дана оценка качественных особенностей и результатов деятельности акушерских стационаров разного уровня с анализом объема оказываемой помощи и перинатальных исходов по уровню стационара.
- Научно обоснована система мероприятий по обеспечению реанимационной помощи новорожденным в муниципальном учреждении родовспоможения второго функционального уровня.
- Доказана эффективность организационной модели реанимационной помощи новорожденным в составе единого отделения анестезиологии и реанимации акушерско-гинекологической службы для женщин и детей и соответствие данной формы организации существующим нормативным документам.

Практическая значимость

- Определены контингенты новорожденных, нуждающихся в реанимационной помощи в акушерском стационаре.
- Выявлены организационные проблемы в существующей системе оказания реанимационной помощи новорожденным по уровню акушерского стационара.
- Разработанная организационная модель реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре позволяет повысить качество выхаживания больных новорожденных на муниципальном уровне, улучшить показатели здоровья новорожденных и в конечном итоге снизить риск неонатальной смертности и инвалидизации детей.

Апробация работы

Основные положения исследования представлены на:

- VII Международном Конгрессе по репродуктивной медицине. Москва. 2013 г.
- VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Здоровье населения – основа процветания России». Анапа, 2012 г.
- XIII Всероссийском научном Форуме «Мать и дитя» - Москва, 2012 г.
- Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции «Критические состояния в акушерстве и неонатологии». Петрозаводск, 2003 г.
- Научно-практической конференции педиатров ФМБА «Педиатрическая помощь в стационарах ФМБА: состояние, проблемы, пути улучшения», г. Саров, 2002 г.

Внедрение результатов работы в практическое здравоохранение

- На основе полученных результатов разработана и реализована на практике организационная модель реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня.
- Предложенная методика оценки риска развития перинатальной патологии используется в работе консультативно-диагностической поликлиники г. Обнинска и детского медицинского центра «Ваш доктор» для пренатальной профилактики патологии новорожденного.
- Материалы исследования, содержащие данные о социально-гигиенической характеристике женщин, родивших здорового и больного ребенка, используются в практической деятельности женской консультации КБ№8 ФМБА г. Обнинска при организации лечебно-диагностической помощи беременным женщинам.
- При подготовке материалов выступлений и резолюции XVII съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» в 2013 г.
- При подготовке предложений для Минздрава РФ по совершенствованию реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня.

Личный вклад автора

В процессе практической деятельности автором самостоятельно определена цель данного научного исследования и разработана программа и план комплексного изучения проблемы реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре. Проведен аналитический обзор нормативно-правовых документов и литературы по изучаемой проблеме. Разработаны и проанализированы отчетные статистические формы по вопросам заболеваемости и смертности новорожденных, а также показателям деятельности учреждений родовспоможения России, ЦФО, Калужской области и КБ №8 ФМБА г. Обнинска. Разработана анкета для изучения особенностей медико-социальных характеристик женщин, родивших здорового и больного ребенка. Проведен сбор, анализ и статистическая обработка данных социологического исследования. Проведен анализ результатов деятельности учреждений родовспоможения разного уровня. Разработана система организационных мероприятий, направленных на повышение качества реанимационной помощи в родовспомогательном стационаре. Проанализированы результаты внедренной в практику модели организации реанимационной помощи новорожденным. Подготовлены материалы к публикации полученных результатов.

Положения, выносимые на защиту

1. Снижение неонатальной смертности в России при отсутствии пропорционального уменьшения заболеваемости новорожденных и трансформации

структуры неонатальной патологии в сторону роста доли респираторных нарушений, требующих реанимационной и интенсивной помощи новорожденным на этапе акушерского стационара.

2. Обоснование высокой значимости учреждений родовспоможения второго уровня, в которых происходит свыше 60% родов, при значительной вариабельности показателей и структуры заболеваемости и смертности новорожденных по уровню акушерского стационара в субъектах Российской Федерации.

3. Организационные проблемы, препятствующие совершенствованию реанимационной помощи новорожденным при существующей системе оказания медицинской помощи новорожденным в акушерских стационарах низкой и средней степени риска (1-2 функционального уровня).

4. Предложенная организационная модель реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня в составе единой анестезиолого-реанимационной службы родовспоможения как эффективная мера, обеспечивающая повышение качества медицинской помощи новорожденным в муниципальных учреждениях, не имеющих ресурсных возможностей создания самостоятельной неонатальной службы реанимации.

Публикации: Результаты исследования опубликованы в 8 печатных работах, в том числе в двух, рекомендованных ВАК.

Структура и объем диссертации

Диссертация изложена на 234 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, списка литературы, приложений. Библиографический указатель включает 222 источника, в том числе 188 отечественных и 34 иностранных. Работа иллюстрирована 28 рисунками, 14 таблицами и 2 схемами.

Содержание работы

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, сформулированы цель и задачи, определены научная новизна и практическая значимость, представлены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе представлен аналитический обзор отечественных и иностранных источников литературы по изучаемой проблеме. Отражены особенности неонатальной службы в России в динамике за годы реформирования и реструктуризации родовспоможения. Представлены данные об эволюции реанимационной неонатальной помощи, которая создана и регламентирована соответствующими нормативно-правовыми документами преимущественно в ПЦ. Отмечено, что недостаточно освещена проблема оказания реанимационной помощи новорожденным в акушерских стационарах 1-2 уровня, в то время как специфика акушерства диктует необходимость разработки организационных форм неонатальной помощи новорожденным в ЛПУ 1-2 уровня. В соответствии с данными И.Н.Костина (2012), 30% родов проводится в ЛПУ 1 уровня (притом на них приходится 40% случаев материнской смертности), половина родов - в стационарах 2 уровня, и лишь каждые пятые роды - в ПЦ и родильных домах 3 уровня.

Во второй главе изложены методика, программа и организация исследования. Представлены данные об объеме и методах исследований, а также дана характеристика базы исследования.

Показатели заболеваемости и смертности новорожденных детей в России в течение 2000-2010 гг. изучены по данным материалов государственной статистики. Основу динамического анализа параметров здоровья новорожденных и показатели,

определяющие ресурсы службы родовспоможения, составили данные отчетных статистических форм:

- ФСН № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», за 2000-2010 гг. по Российской Федерации, Центральному ФО, Калужской области, а также КБ№8 ФМБА г. Обнинска (заболеваемость беременных, рожениц, родильниц и новорожденных, а также уровень и структуру перинатальной смертности в акушерском стационаре) – 44 документа;

- ФСН № 14 «Сведения о деятельности стационара», за 2000-2010 гг. по Российской Федерации Центральному ФО, Калужской области, (заболеваемость, смертность и летальность новорожденных разной массы тела в отделениях патологии новорожденных детских стационаров) – 33 документа.

Медико-демографические показатели (рождаемость, смертность, коэффициенты младенческой, перинатальной и неонатальной смертности, нозологическая структура ее) изучены по статистическим справочникам:

- «Медико-демографические показатели» по Российской Федерации, ЦФО и Калужской области за 2000-2010 гг. – 11 документов;

- «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в РФ», за 2000-2010 гг. по Российской Федерации, ЦФО, Калужской области – 11 документов.

Углубленное изучение исходов беременности по уровням акушерского стационара в сопоставлении с показателями, характеризующими качество медицинской помощи, проведено по статистической формы №232 («вкладыш» к форме ФСН№32) – «Сведения о регионализации акушерской и помощи в родильных домах и перинатальных центрах» в 18 субъектах Российской Федерации.

При анализе показателей деятельности стационара изучались аналитические отчеты и информационные справочники, а также отчеты учреждений различного уровня.

Для определения возможности внедрения предложенной модели организации реанимационной помощи новорожденным в составе общего отделения реанимации в родильном доме (отделении) в других регионах страны были изучены Приказы Минздрава и методические материалы, регламентирующие организацию анестезиолого-реанимационной службы в акушерских стационарах.

Исследование проводилось в несколько этапов (схема 1).

На первом этапе проведен анализ литературных данных по изучаемой проблеме. Отмечено почти полное отсутствие данных об организации реанимационной помощи новорожденным в акушерских стационарах 1-2 уровня, где происходит большинство родов в стране, что и обусловило необходимость выполнения данной работы.

На втором этапе по данным официальной статистики проведено сравнение динамики заболеваемости и смертности новорожденных в сопоставлении с показателями материнской патологии в Калужской области и в ЦФО, а также в целом по России, в период 2000-2010 гг. Проведено сравнение структуры заболеваемости новорожденных в городе Обнинске и в Калужской области, ЦФО, и России. При анализе заболеваемости новорожденных особое внимание уделено частоте патологии, требовавшей лечения в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии.

На третьем этапе исследования изучены особенности организации неонатальной помощи и качественные показатели службы родовспоможения в учреждениях разного уровня. Анализировались данные статистической формы №232 (вкладыш к отчетной форме ФСН №32) по 47 субъектам РФ за 2012 г. Убедительно показано, что основное

число родов происходит в учреждениях 2 уровня (родильных домах) и на них же приходится значительная доля перинатальных потерь.

Схема 1. Этапы, методы и объекты исследования, источники информации

Содержание этапа	Методы	Источники информации и объемы исследования
1. Анализ данных литературы отечественных и зарубежных авторов.	Аналитический Монографический	222 источника, в том числе 188 отечественных и 34 иностранных.
2. Сравнительный анализ показателей заболеваемости и смертности новорожденных в России, ЦФО и Калужской обл. за 2000-2010 гг. Сравнительный анализ структуры заболеваемости в г. Обнинске, России, ЦФО и Калужская обл. в 2010 г.	Статистический Эпидемиологический	Государственные отчетно-статистические формы №№ 14;32 - в РФ - за 2000-2010 гг., - в ЦФО и Калужской обл. – 2000-2010гг. - в КБ № 8 ФМБА в 2010 г.
3. Сопоставление качественных показателей деятельности акушерских стационаров разного уровня (1-2-3) как обоснование необходимости внедрения реанимационной помощи в учреждениях 1-2 уровня.	Статистический Экспертных оценок Социально-гигиенический Математическая статистика	Данные статистической формы №232 (вкладыш к отчетной форме ФСН №32) по 47 субъектам РФ за 2012 г. (Всего проанализировано 767784 родов)
4. Изучение влияния медико-социальных факторов на исход беременности - анализ анкет женщин, родивших здорового и больного ребенка, с оценкой их социального статуса, здоровья, качества жизни, течения беременности и родов, способа родоразрешения, организации и качества оказанной помощи в родах.	Анкетирования Статистический Экспертных оценок Социально-гигиенический Математическая статистика	Специально разработанные анкеты: родивших женщин - 599 родильниц (367 родивших здорового ребенка; 232 родивших детей с перинатальной патологией)
5. Анализ правовых и нормативных документов по вопросам организации неонатальной помощи в системе охраны материнства и детства в РФ как обоснование возможности внедрения модели.	Аналитический Монографический	22 правовых и нормативных документа МЗРФ и МЗСР РФ
6. Анализ результатов деятельности ОРИТН КБ №8 ФМБА за 2000-2010 гг и оценка эффективности модели организации реанимационной помощи новорожденным и возможности ее внедрения в РФ	Аналитический Статистический Экспертных оценок Логический контроль данных	Данные о результатах 14412 родов; 488 карт выкопировки из истории развития новорожденных, пролеченных в ОРИТН КБ№8 ФМБА г. Обнинска
7. Анализ данных и изложение результатов исследования в печатных изданиях; оформление диссертации.	Аналитический Статистический	Диссертация, статьи

На четвертом этапе проведено социологическое исследование: анонимное анкетирование 599 родильниц, родивших здорового и больного ребенка в родильном доме КБ № 8 ФМБА (в 2008-2009 гг.). Была разработана анкета, включающая сведения о возрасте, образовании, социальном и семейном положении, материально-бытовых условиях жизни, характере внутрисемейных отношений, акушерском и гинекологическом анамнезе, состоянии здоровья женщины, течении беременности (наличие осложнений,

госпитализация при беременности), характере родов, осложнениях в родах и послеродовом периоде, массо-ростовые показатели и состояние ребенка при рождении, оценка по шкале Апгар, характер вскармливания, условия содержания и отделение, где находились мать и новорожденный, исход родов для ребенка, удовлетворенность женщины качеством медицинской помощи и обслуживанием при беременности и в родах. Анкета содержала преимущественно вопросы с предусмотренными заранее вариантами ответов, что позволило более точно их анализировать.

На пятом этапе проведен анализ правовых и нормативных документов по вопросам организации неонатальной помощи в системе охраны материнства и детства в РФ как обоснование возможности внедрения организационной модели оказания реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня.

На шестом этапе проведен анализ собственных данных - по картам выкопировки из 488 историй развития новорожденных, пролеченных в отделении реанимации КБ№8 ФМБА г. Обнинска в 2001-2010 гг., и оценка эффективности внедрения предложенной модели организации реанимационной помощи новорожденным.

Седьмой этап работы посвящен изложению результатов исследования в печатных изданиях, разработке практических предложений по оптимизации реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре.

Вся статистическая и научная информация как в ходе, так и после ее сбора подвергалась техническому и логическому контролю.

Расчет показателей и обработка полученных данных осуществляли на персональном компьютере в программе Excel-2003. Для оценки взаимосвязи показателей здоровья новорожденных с параметрами ресурсного обеспечения неонатальной помощи использовали статистический и корреляционный анализ.

Исследование проводилось с 2000 по 2010 годы на базе ФГУЗ «Клиническая больница №8 ФМБА», Калужская область, г. Обнинск.

Медико-демографические показатели г. Обнинска имеют некоторые особенности как моногорода, имеющего статус наукограда - низкий уровень общей и младенческой смертности, минимальные естественную убыль населения и показатель рождаемости. Население г. Обнинска на начало 2011 года составляет 105,8 тыс. человек, что соответствует 1/10 населения Калужской области. Рождаемость в городе стабильно низкая – от 6,9 на 1000 населения в 2000 г. (при 8,7 в России) до 11,9 в 2010 г. (при 12,5 в России). Темпы роста рождаемости в динамике за 10 лет (в 1,7 раза за 2000-2010 г.) выше, чем в целом по стране (в 1,4 раза за те же годы), что накладывает особую ответственность на службу родовспоможения в целом и те ее звенья, которые обеспечивают снижение репродуктивных потерь и рождение здоровых детей.

Стационарная служба здравоохранения в городе представлена единственной многопрофильной клинической больницей №8 Федерального медико-биологического агентства (КБ №8 ФМБА) на 760 коек, имеющей в своей структуре все отделения, необходимые для полноценного оказания помощи населению, в том числе женщинам и детям. При этом по степени изолированности системы здравоохранения города, автономности службы родовспоможения г. Обнинск может быть определенным образом приравнен к населенным пунктам, удаленным от административного центра.

Акушерское отделение больницы (родильный дом) рассчитан на 60 акушерских коек (30 коек в акушерском отделении, 25 - патологии беременных, 5 - наблюдационных), гинекологическое отделение на 35 коек обеспечивают всю необходимую медицинскую помощь беременным женщинам и гинекологическим больным на современном уровне.

Детское отделение (60 коек) имеет 10 неонатальных коек (7 - патологии новорожденных и 3 для выхаживания недоношенных детей). Коек реанимации новорожденных в отделении нет. В штате отделения работает один врач неонатолог. На второй этап

выхаживания из реанимационного отделения роддома переводятся новорожденные после стабилизации жизненно важных функций, не требующие респираторной поддержки и постоянной инфузионной терапии, в возрасте не ранее, чем на 7 сутки. Дети с экстремальной низкой массой тела (ЭНМТ) переводятся в г. Калугу в специализированное отделение патологии недоношенных новорожденных на 10 сутки жизни.

В главе 3 представлены данные о заболеваемости и смертности новорожденных в России в 2000-2010 гг., ЦФО и Калужской области в динамике 2005-2010 гг. Выявлено, что двукратное снижение смертности новорожденных в течение последнего десятилетия (с 9,1‰ в 2000 г. до 4,2 в 2010 г.) не сопровождается пропорциональным снижением заболеваемости новорожденных, уровень которой составил 380,0 и 355‰ в те же годы. На стабильно высоком уровне сохраняется и показатель детской инвалидности (201,7 на 10000 детей 0-17 лет в 2000 г. и 192,5 в 2010 г.).

Выявлено выраженное неблагополучие с неонатальной, и прежде всего ранней неонатальной, смертностью в Калужской области по сравнению с данными по России и ЦФО. Именно превышение уровня смертности детей первой недели жизни в Калужской области (8,9‰ в 2000 г., 4,9 в 2005 г. и 3,2 в 2010 г.) над показателями в России в целом (6,6-4,5-2,8‰ в те же годы) и в ЦФО (6,2-4,2-2,5‰) обусловило самый высокий уровень перинатальной смертности (ПС) в области в течение всех лет (15,3-10,6 и 8,9‰ в 2000-2005-2010 гг. при показателях в РФ 13,2-10,2-7,4 в те же годы и в ЦФО 13,1-10,3 и 7,1‰). Соответственно доля мертворождаемости в структуре ПС в Калужской области в течение анализируемых лет (42,5-53,8-60,7%) остается ниже показателя в сравниваемых территориях (50,8-55,9-62,2% в РФ и 52,7-59,5-64,8% в ЦФО) при сохранении общей тенденции к росту удельного веса мертворожденных среди перинатально погибших.

Уровень младенческой смертности в 2000 г. в Калужской области (16,2 на 1000 живорожденных) был значительно выше общероссийского показателя (15,3‰) и уровня ее в ЦФО (13,7‰) – за счет смертности новорожденных, доля которых составляла в области 63% против 59,5 в РФ и 61,3 в ЦФО. В последующие годы показатель младенческой смертности в Калужской области (7,0‰ в 2010 г.) снизился ниже уровня в России (7,5‰), но остался выше показателя в ЦФО (6,6‰). При этом доля новорожденных в структуре младенческой смертности в Калужской области, максимальная в 2000г. (63%), снизилась до 57,1% в 2010 г., что выше уровня ее в России (56,0%).

Таблица 1

Анализ статистических данных о младенческой и перинатальной смертности в России, ЦФО и Калужской области в 2000, 2005 и 2010 гг.

	2000 год			2005 год			2010 год		
	РФ	ЦФО	Калужская обл	РФ	ЦФО	Калужская обл	РФ	ЦФО	Калужская обл
Перинатальная смертность ‰	13,2	13,1	15,3	10,2	10,3	10,6	7,4	7,1	8,9
Мертворождаемость ‰	6,7	6,9	6,5	5,7	6,1	5,7	4,6	4,6	5,4
Ранняя неонатальная смертность ‰	6,6	6,2	8,9	4,5	4,2	4,9	2,8	2,5	3,2
доля ранней неонатальной смертности в перинатальной (%)	50,0	47,3	58,2	44,1	41,0	45,8	37,8	35,2	36,0
доля мертворождаемости в перинатальной смертности (%)	50,8	52,7	42,5	55,9	59,5	53,8	62,2	64,8	60,7
Младенческая смертность ‰	15,3	13,7	16,2	11,0	10,0	9,9	7,5	6,6	7,0
Неонатальная смертность ‰	9,1	8,4	10,2	6,4	6,0	6,7	4,2	3,9	4,0
Постнеонатальная смертность ‰	6,2	5,3	6,0	4,6	4,0	3,3	3,3	2,6	3,0
доля неонатальной смертности в младенческой (%)	59,5	61,3	63,0	58,2	60,0	67,7	56,0	59,1	57,1
доля ранней неонатальной смертности в неонатальной (%)	72,5	73,8	87,3	70,3	70,0	72,4	66,7	64,1	80,0
доля ранней неонатальной смертности в младенческой (%)	43,1	45,3	54,9	40,9	42,0	49,5	37,3	37,9	45,7

Удельный вес детей первой недели жизни в структуре младенческой смертности в Калужской области предельно высок и, несмотря на тенденцию к снижению (87,3% в 2000г., 72,4 в 2005 г. и 80,0% в 2010 г.), существенно превышает показатель в сравниваемых территориях – 72,5-70,3-66,7 в России и 73,8-70,0-64,1 в ЦФО (табл.1). Следовательно, именно смертность новорожденных первой недели жизни определяет высокий уровень репродуктивных потерь в Калужской области. Это диктует необходимость разработки мероприятий по повышению качества медицинской помощи новорожденным первой недели жизни – т.е. в акушерских стационарах, где преимущественно умирают дети 0-6 дня жизни.

Анализ заболеваемости новорожденных в динамике за 10 лет выявляет снижение показателя общей заболеваемости в России с 380,0 до 354,9 на 1000 родившихся за счет внутриутробной гипоксии и асфиксии при рождении (с 176,3 до 98,1‰), родовой травмы (с 41,1 до 31,2‰), перинатальных инфекций (с 24,6 до 16,3‰). Увеличилась частота неонатальной желтухи (с 55,5 до 77,1‰), гематологических нарушений (с 10,4 до 11,3‰), высока частота внутрижелудочковых кровоизлияний, особенно у недоношенных (40,0 на 1000 недоношенных). Наблюдается устойчивая тенденция роста респираторных нарушений у новорожденных (с 33,1 до 41,2 на 1000 живорожденных за 2000-2010 гг.), и прежде всего, респираторного дистресс-синдрома (РДС), частота которого увеличилась с 18,1‰ до 21,7‰, а у недоношенных - с 190,8 до 295,4‰. Столь же значительно выросла частота врожденной пневмонии (с 5,84‰ до 8,62‰), а также аспирационного неонатального синдрома (с 4,14‰ до 4,8‰). Важно отметить рост не только распространенности респираторных нарушений у новорожденных, но и увеличение их доли в структуре заболеваемости (с 8,7% в 2000 г. до 11,6 в 2010 г.).

При сравнительном анализе заболеваемости новорожденных по анализируемым территориям (табл.2) выявляется более высокий уровень патологии в Калужской области, чем в России и ЦФО.

Таблица 2

Сравнительные данные по заболеваемости новорожденных в России, ЦФО, Калужской области и в КБ№8 г.Обнинска, 2010

	Россия	ЦФО	Калужская обл.	КБ№8
Заболеваемость на 1000 рж	354,93	340,45	421,53	396,70
Заболеваемость доношенных	319,73	305,34	383,71	311,00
Заболеваемость недоношенных	984,10	970,07	998,28	991,10
Смертность доношенных	1,15	1,08	0,79	0,71
Смертность недоношенных	27,03	24,51	17,18	16,60
Летальность доношенных	0,36	0,35	0,21	0,19
Летальность недоношенных	2,75	2,53	1,72	1,70
Перинатальные состояния	493,06	495,16	530,77	488,70
Врожденные аномалии (пороки) развития	30,04	36,72	34,05	35,50
Замедление роста недостаточность питания	86,99	86,69	92,01	87,80
Внутриутробная гипоксия	98,09	101,67	147,74	144,70
Родовая травма	31,23	35,22	63,77	42,10
В т.ч. внутричерепная родовая травма	0,85	0,71	0,74	0,72
Другие нарушения церебрального статуса	74,49	70,88	41,24	58,40
Респираторные нарушения	41,18	43,89	19,67	22,80
РДС	21,74	20,28	14,70	19,90
Неонатальный аспирационный синдром	8,62	11,51	0,85	3,60
Врожденная пневмония	4,80	4,29	1,90	2,00
Инфекции специфичные перинатальные	16,35	22,26	10,15	10,09
Гематологические нарушения	11,28	8,74	4,97	4,90
Внутрижелудочковые кровоизлияния	4,90	5,95	0,21	3,10
Гемолитическая болезнь новорожденных	8,59	7,21	6,35	2,20

В КБ№8 уровень заболеваемости новорожденных ниже, чем в Калужской области, но выше, чем в РФ и ЦФО.

В структуре заболеваемости новорожденных родильного дома КБ№8 преобладала внутриутробная гипоксия и асфиксия при рождении (35,2%), замедление роста и недостаточность питания (21,3%), другие нарушения церебрального статуса (14,2%), а также врожденные пороки развития (8,6%). Респираторные нарушения составляли 5,5% в структуре заболеваний новорожденных.

В главе 4 части 1 представлены результаты дифференцированного анализа качественных показателей акушерской и неонатальной службы по уровням оказания медицинской помощи. Для определения различий в деятельности акушерских учреждений разного уровня и оценки эффективности регионализации службы родовспоможения проведен анализ количественных и качественных показателей объемов и результатов оказываемой медицинской помощи по учреждениям разного функционального уровня (согласно паспортизации ЛПУ в соответствии с Приказом МЗСР №808 от 02.10.2009г.).

Всего проанализировано 767784 родов, из которых роды в ЛПУ 1 уровня (104951) составили 13,7%, 2 уровня (465723) – 60,7%, 3 уровня (197110) – 25,7%. Таким образом, большинство родов сегодня проведено в стационарах 2 уровня с колебаниями показателя от 100% в Чукотском АО до 18,7 в Республике Марий-Эл.

Число преждевременных родов (в сроке 22-36 недель) составило суммарно 5,56% (соответственно 3,3-5,0-8,1% по ЛПУ 1-2-3 уровня), причем в сроке менее 28 недель гестации – 3559 родов (0,46% от числа всех родов и 8,34% от числа преждевременных родов). Число акушерских критических состояний, в которые включались кровотечения, сепсис, разрыв матки и эклампсия-преэклампсия, составило суммарно 21238 (2,77 на 100 родов) с распределением их по уровням стационара 1-2-3-уровня 13,0-47,6-39,4%, т.е. преобладанием их доли в учреждениях второго уровня.

Таблица 3

Сведения об объеме и результатах акушерской и неонатальной помощи по стационарам разного функционального уровня Калужской области в сопоставлении с данными по 47 субъектам РФ (ф.232, 2012 год)

Показатель	Уровень стационара	Все по 47 субъектам РФ	Калужская область
Распределение числа родов по уровням акушерского стационара %	1 уровень	13,7	28,3
	2 уровень	60,7	71,7
	3 уровень	25,7	0,0
Число преждевременных родов в 22-36 нед. на 100 родившихся живыми	1 уровень	3,30	3,65
	2 уровень	5,03	8,30
	3 уровень	8,01	0,00
	ВСЕГО	5,56	6,98
Распределение числа акушерских критических состояний по уровню ЛПУ	1 уровень	13,0	35,9
	2 уровень	47,6	64,1
	3 уровень	39,4	0,0
Частота акушерских критических состояний на 100 родов	1 уровень	2,62	3,54
	2 уровень	2,17	2,49
	3 уровень	4,25	0,00
	ВСЕГО	2,77	2,79
Показатель неонатальной смертности на 1000 родившихся живыми	1 уровень	3,0	3,3
	2 уровень	3,3	5,9
	3 уровень	4,6	0
	ВСЕГО	3,6	5,2
Распределение умерших новорожденных по уровню ЛПУ, %	1 уровень	11,6	18,0
	2 уровень	55,9	82,0
	3 уровень	32,6	0

Число умерших новорожденных в акушерских стационарах составило 2759 (3,59 на 1000 родившихся живыми), которые распределились по трем уровням соответственно 11,6-55,9-32,6%. Показатель ранней неонатальной смертности по ЛПУ 1-2-3 уровня вполне закономерно возрастал при этом от 3,0 до 3,3 и 4,6 на 1000 живорожденных в ЛПУ 1-2-3 уровня (табл.3).

Важно, что в 15 субъектах из 47 проанализированных (в 31,9%) отсутствуют акушерские стационары 3 уровня, и акушерская и неонатальная помощь оказывается лишь в стационарах первого-второго уровня. При этом характерно, что в 11 из 15 перечисленных регионов доля бедного населения с доходом ниже прожиточного минимума превышает среднероссийский показатель и достигает 37,3-30,0% (в Калмыкии и Тыве), а в 12 из 15 субъектов ВВП на душу населения ниже показателя по стране.

Калужская область входит в число регионов, где не введен в строй запланированный перинатальный центр. И 71,7% родов в области проводится в ЛПУ 2 уровня (рис.1), и именно эти стационары определяют качество и исходы акушерской и перинатальной помощи в целом



Рис. 1. Распределение числа родов по уровню ЛПУ в 47 субъектах РФ (слева) и в Калужской обл. (справа) в 2012 г. (%)

При этом в области более высок процент преждевременных родов (6,98% при 5,56 в проанализированных регионах РФ – рис.2), и соответственно выше показатель смертности новорожденных в акушерских стационарах – 5,2‰ в области при 3,6‰ в анализируемых субъектах (рис.3).

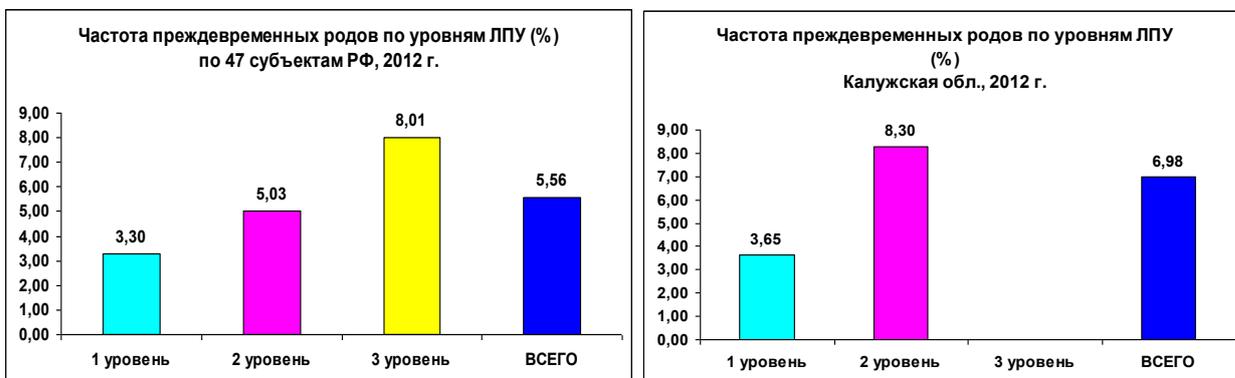


Рис. 2. Частота преждевременных родов по уровню ЛПУ в 47 субъектах РФ (слева) и в Калужской обл. (справа) в 2012 г. (%)

Вполне закономерно, что большинство (82%) умерших новорожденных в Калужской области погибло в ЛПУ 2 уровня (рис.4), причем 88% от числа умерших в области имели массу тела менее 2500 г (при аналогичном показателе в 47 субъектах 71,3),

что может свидетельствовать о более достоверной регистрации репродуктивных потерь в Калужской области.

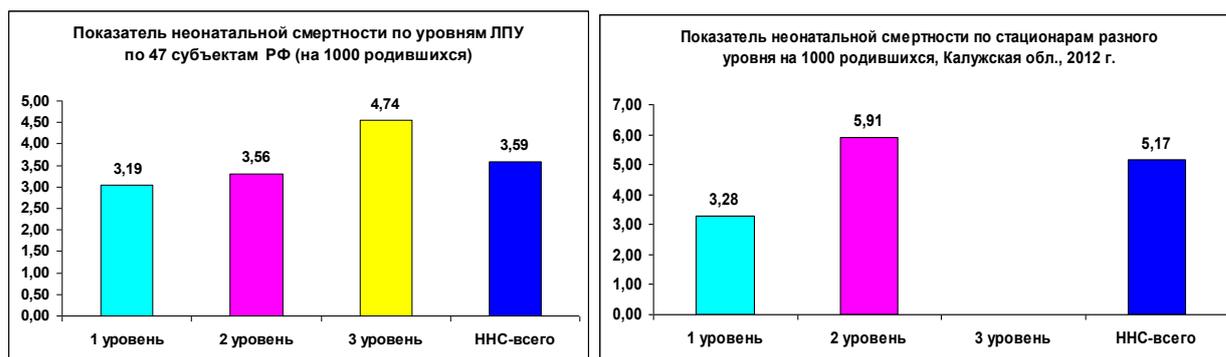


Рис. 3. Показатель неонатальной смертности (ННС) по уровню ЛПУ в 47 субъектах РФ (слева) и в Калужской обл. (справа) в 2012 г. (%)

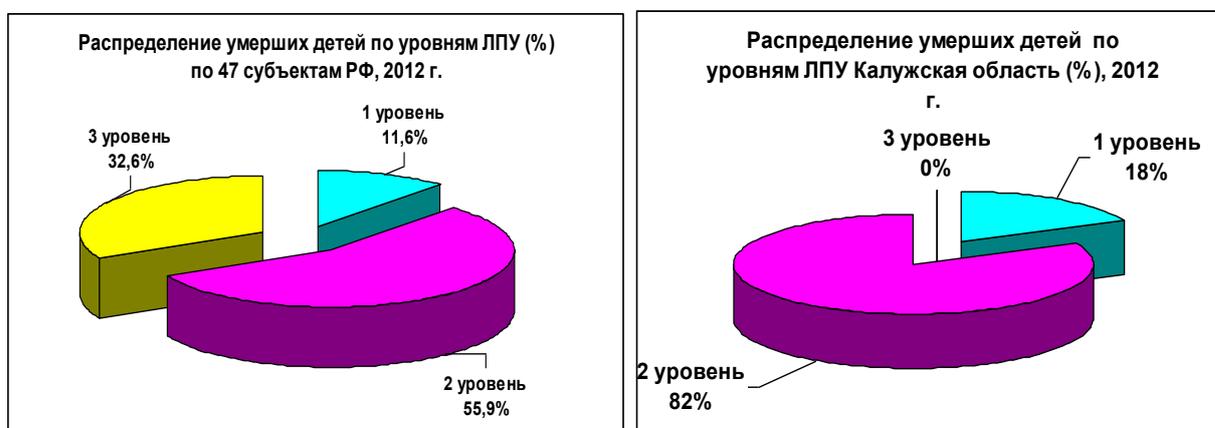


Рис. 4. Распределение числа умерших детей по уровню ЛПУ в 47 субъектах РФ (слева) и в Калужской обл. (справа) в 2012 г. (%)

Критические акушерские состояния в Калужской области также концентрируются в ЛПУ 2 уровня (64,1%), против 47,6% в среднем по 47 регионам РФ (рис. 5). Очевидно, что и ЛПУ 1 уровня в области при отсутствии ПЦ принимают на себя более тяжелую патологию в сравнении с регионами с трехуровневой системой акушерской и перинатальной помощи.

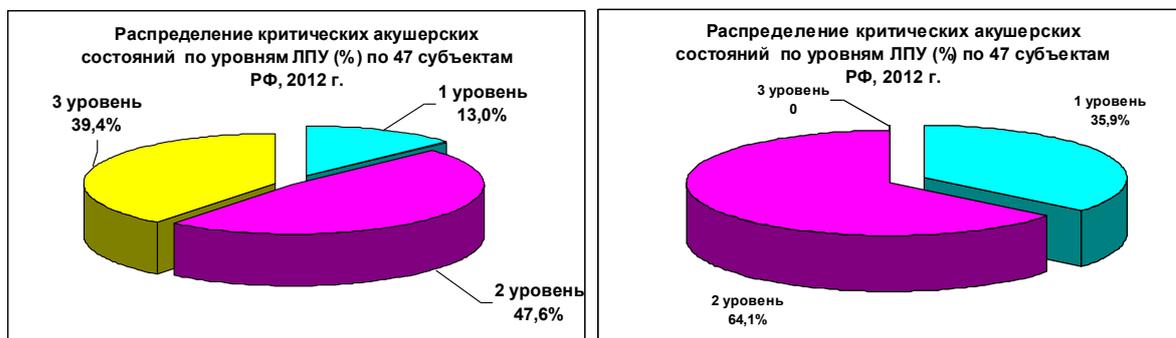


Рис. 5. Распределение числа критических акушерских состояний по уровню ЛПУ в 47 субъектах РФ (слева) и в Калужской обл. (справа) в 2012 г. (%)

Таким образом, дифференцированный анализ акушерской и перинатальной помощи по уровням акушерского стационара выявляет, во-первых существенные различия числа родов и их исходов по регионам; при этом очевидно, что роды в ЛПУ 3-его уровня являются условием более высокого качества оказываемой медицинской

помощи. Во-вторых, сегодня основную нагрузку при оказании акушерской и неонатальной помощи как в большинстве субъектов РФ, так и в Калужской области несут стационары второго уровня, в которых даже при наличии ПЦ в регионе проводится более половины всех родов. При этом условия выхаживания детей в ЛПУ 2 уровня существенно хуже, чем в стационарах 3-его уровня - подавляющее большинство этих стационаров, имея самостоятельную анестезиолого-реанимационную службу для беременных, рожениц и родильниц, не имеют службы реанимации новорожденных, оказывая лишь первичную реанимационную помощь детям, родившимся в асфиксии.

Очевидно, что исход беременности и родов в значительной степени зависит от качества медицинской помощи, которое определяется прежде всего уровнем лечебного учреждения, где женщине и новорожденному оказывалась акушерская и неонатальная помощь. Однако существенное влияние на перинатальный исход оказывают медико-биологические факторы, прежде всего уровень здоровья женщины, а также ее социальный статус, определяющий качество жизни семьи, медицинскую грамотность, а также возможность воспользоваться более высоким уровнем медицинских услуг (в том числе платных). Значимость социального положения женщины в развитии перинатальной патологии подтверждается данными о более высокой частоте родовой травмы у новорожденных от матерей с низким социальным статусом (Парамонова Т.К. с соавт., 2009; Кравченко Е.Н., 2009; Жданова В.Ю. с соавт., 2009).

В части 2 главы 4 проанализированы медико-социальные факторы, влияющие на перинатальные исходы. Проанализированы 599 анкет родильниц двух групп. Первую группу составили 232 женщины, родившие детей с перинатальной патологией, вторую (контрольную) – 367 матерей, родивших здоровых детей. Критерием исключения из анализа были многоплодная беременность (в связи с физиологическими особенностями этих детей) или наличие у ребенка врожденных аномалий развития. Учитывалась вся имеющаяся у ребенка патология, и число заболеваний на одного ребенка составило в среднем $1,73 \pm 0,11$. В структуре патологии преобладала внутриутробная гипоксия и асфиксия при рождении (42,3%), респираторные расстройства (31,2%), замедление роста и недостаточность питания (26,5%), конъюгационная желтуха (24,7%), родовая травма (18,3%), внутриутробная инфекция (17,6%), церебральные расстройства (15,8%).

Средний возраст матерей первой группы составил $28,2 \pm 0,7$ лет, второй - $27,8 \pm 0,6$ ($p > 0,05$). В первой группе преобладали женщины со средним (29,7%) и средним специальным образованием (42,0%). Высшее и незаконченное высшее образование имели 19,3% женщин; учащиеся и студентки составили 9,0%. Во второй группе среднее и среднее специальное образование имели 66,3% женщин, высшее и неполное высшее образование - 33,6% женщин. Различия между группами статистически значимы ($p < 0,05$).

По социальному статусу (рис.6) в 1-й группе преобладали домохозяйки (41,7%), служащие составили 24,6%, рабочие 19,8%. Во 2-й группе на первом месте – служащие, составившие 35,4%, домохозяйки – 34,5%, женщины рабочих специальностей – 15,8 и студентки – 8,1%. Безработные составили 4,8% в первой и 6,2% во второй группе.

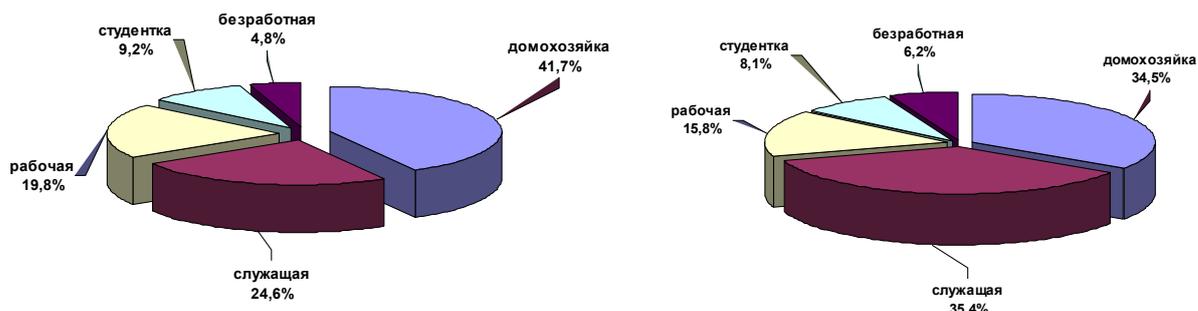


Рис. 6. Распределение по социальному статусу женщин 1 группы (слева) и 2 группы (справа)

При анализе уровня материальной обеспеченности выявлен более низкий уровень ее у женщин 1 группы в сравнении с контрольной: среди рожениц 1 группы каждая пятая (19,5%) оценила свой достаток как низкий («не хватает средств на необходимое»), в то время как среди женщин второй группы их было 9,7%. Наоборот, высокий материальный уровень жизни («удовлетворены все потребности семьи») отмечен лишь у 12,3% женщин первой группы и у 28,7% в контрольной группе. Большинство респонденток обеих групп (68,2% основной группы и 62,6% контрольной группы) отнесли себя к категории среднего достатка («достаточно средств на все необходимое»).

У большинства малообеспеченных рожениц отмечалось наличие заболеваний репродуктивной сферы (23%), прежде всего воспалительных, а также экстрагенитальная патология (68%). У женщин, родивших здорового ребенка, индекс здоровья выше, чем у родивших больного ребенка (56% против 32%).

В структуре патологии репродуктивной системы респонденток 1 группы больше доля воспалительных заболеваний, инфекций, передающихся половым путём (трихомоноз, хламидиоз, генитальный герпес и другие), нарушений менструальной функции (табл. 4). Привычное невынашивание предопределило и патологию настоящей беременности. В структуре соматической заболеваемости преобладала патология сердечно-сосудистой системы (8,4% среди женщин 1 группы и 6,5 среди второй группы) и патология почек и мочевыводящей системы (8,6 и 6,4% соответственно).

Таблица 4

**Структура патологии репродуктивной системы у женщин,
родивших больного (1 группа) и здорового (2 группа) ребенка (%)**

Патология	1 группа	2 группа	всего
Отсутствует	51,2	78,4	61,3
Воспалительные заболевания	33,3	16,9	20,1
Инфекции, передающиеся половым путём	8,7	2,3	55,6
Эрозия шейки матки	12,3	7,8	10,2
Нарушения менструальной функции	15,3	8,6	12,2
Не вынашивание в анамнезе	14,3	5,2	9,1
Прочее	12,5	6,5	9,7

При рассмотрении сроков постановки на учет женщин, родивших детей с перинатальной патологией, выявлено преобладание беременных, вставших на учет в женскую консультацию в сроки свыше 12 недель беременности. Более того, среди респонденток первой группы 5% вообще не наблюдались в женской консультации. Средний срок постановки на учет женщин, родивших больных детей – $13,6 \pm 0,79$ недель, в то время как среди женщин 2-й группы этот показатель составил $9,5 \pm 0,43$ недель ($p < 0,05$). Достоверное преобладание более поздней явки женщин, родивших больных детей (в сравнении с контрольной группой) отражает низкий уровень их медицинской культуры.

Отсутствие осложнений беременности отметили лишь 21,9% женщин 1 группы и 40,3 второй. Среди осложнений беременности в 1 группе женщин преобладала анемия, отмеченная в 38,5%, при показателе 20,3 во второй группе. Гестоз диагностирован у 23,5 и 15,7% соответственно в 1 и 2 группе. Характерно, что угроза прерывания беременности в 1-й группе встретилась существенно чаще (33,3%), чем у родивших здоровых детей (18%), что подтверждает значимость факта невынашивания в здоровье рождающегося потомства.

Таким образом, женщины 1 группы (родивших больных детей) имели средний возраст $28,2 \pm 0,7$ года, среди них преобладали домохозяйки, преимущественно повторнородящие, поздно вставшие на учет по поводу беременности, страдающие экстрагенитальной патологией в 68% случаев. Брак не зарегистрирован у 36% женщин этой группы. Кесарево сечение было произведено лишь у 15,5%.

Социальный портрет женщин контрольной группы выглядел иначе. Это женщины в возрасте $27,8 \pm 0,6$ года, преимущественно служащие, со среднеспециальным, высшим и незаконченным высшим образованием. Среди них преобладали первородящие, что объясняет большую частоту абдоминальных родов в этой группе (29,9% против 15,5 в первой группе). Экстрагенитальная патология имела место у 44% беременных. Основное число женщин этой группы состояли в зарегистрированном браке (88,2%).

Раздел 3 главы 4 посвящен анализу нормативно-правовых документов, определяющих порядок оказания анестезиологической и реанимационной помощи в акушерском стационаре, в том числе новорожденным, а также тенденций развития организации неонатальной помощи в акушерском стационаре в динамике за 20 лет.

Изучены возможности такой организации службы анестезиологии и реанимации, при которой соответствующее отделение службы родовспоможения акушерского стационара (КБ№8 ФМБА) сможет выполнять фактически двойные функции – в отношении женщин (беременных, рожениц и родильниц), а также новорожденных, нуждающихся в реанимационной помощи. Выявлена возможность рекомендации организационной модели реанимационной помощи новорожденным в предлагаемом варианте для внедрения в акушерских стационарах второго уровня других регионов страны. Анализ Приказов Минздравсоцразвития от 02 октября 2009 г. № 808н и от 01 июня 2010 № 409н, а также последнего Приказа МЗРФ от 15 ноября 2012г. № 915н, определивших порядок организации деятельности отделения реанимации и интенсивной терапии для новорожденных (ОРИТН), позволяет сделать вывод о соответствии предлагаемой формы организации реанимационной помощи новорожденным действующим в России правовым нормам.

Согласно цитируемым приказам, в должности врача «анестезиолога-реаниматолога (новорожденных)» может работать врач анестезиолог-реаниматолог, получивший дополнительное профессиональное образование (профессиональную переподготовку) по специальности "неонатология" или врач-неонатолог, получивший дополнительное профессиональное образование по специальности "анестезиология и реаниматология".

В главе 5 представлен анализ результатов организационного эксперимента - организации неонатальной реанимационной помощи в г. Обнинске. Представлено состояние службы родовспоможения в г. Обнинске и организационная модель реанимационной помощи новорожденным.

Принципиальной особенностью существующей организации анестезиологической и реанимационной помощи в КБ№8 является то, что отделение анестезиологии и реанимации акушерско-гинекологической службы больницы оказывает необходимую анестезиолого-реанимационную помощь не только беременным, роженицам и родильницам, но и новорожденным детям, родившимся в акушерском отделении больницы, в том числе детям с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ, «плодам» по существовавшей до 2011 г. отечественной терминологии).

В г. Обнинске койки работают более интенсивно, чем в целом по России и ЦФО. В 2010 г. в Обнинске среднегодовая занятость койки для беременных и рожениц составила 298 дней, койки патологии беременности - 329 (при соответствующих показателях в России 272 и 322, в ЦФО – 239 и 316 дней). При этом оборот койки для беременных и рожениц увеличивается – с 40,3 в 2008 г. до 50,5 в 2010 г. Таким образом, имеющийся в Обнинске коечный фонд используется с некоторой перегрузкой.

Общая и младенческая смертность в г. Обнинске ниже показателей в России и составляют в 2010 г. соответственно 12,1 на 1000 населения и 2,5 на 1000 родившихся. Уровень перинатальной смертности и ранней неонатальной смертности как основного ее компонента, характеризующего эффективность неонатальной реанимационной службы, в г. Обнинске также ниже, чем в сравниваемых территориях. Среднегодовой показатель перинатальной смертности в родильном стационаре за период 2000-2010 гг. составил 9,0

на 1000 родившихся, что ниже показателя по России (9,4). В акушерском отделении КБ№8 ФМБА г. Обнинска среднегодовой показатель ранней неонатальной смертности составил 3,2 на 1000 живорожденных при 3,6 в РФ за тот же период 2000-2010 гг.

В результате анализа уровня материнской патологии, в том числе критических состояний при беременности и в родах (эклампсии, акушерских кровотечений, патологических и оперативных родов, требующих вмешательства и участия анестезиолога-реаниматолога в процессе лечения и родоразрешения), а также с учетом потребности в реанимационной помощи новорожденным детям (родившимся недоношенными, в тяжелой асфиксии, с неврологической, респираторной и др. патологией, ВПР, сопровождавшимися нарушением жизненно-важных функций ребенка), в КБ№8 была избрана в качестве наиболее рациональной с точки зрения медицинской результативности и экономической рентабельности настоящая форма организации анестезиологической и реанимационной помощи и женщинам и новорожденным.

Итогом анализа явилось создание принципиально новой организационной формы - **отделения анестезиологии и реанимации акушерско-гинекологической службы с палатами реанимации и интенсивной терапии новорожденных - ПРИТН**, которое оказывает не только необходимую анестезиолого-реанимационную помощь беременным, роженицам и родильницам, но и реанимационную помощь новорожденным детям, родившимся в акушерском отделении больницы и нуждающимся в реанимационной помощи.

Отделение рассчитано на 6 коек: три реанимационных места акушерского профиля и три реанимационных места для новорожденных. Акушерская и неонатальные палаты обслуживаются одним врачом-анестезиологом-реаниматологом, но разными медицинскими сестрами. По штатному расписанию в отделении имеются 5,5 ставок врача анестезиолога-реаниматолога и 1 ставка заведующего отделением. Ставок медицинских сестер в отделении 10,5, из них 1 ставка старшей медицинской сестры, 6,5 ставки медицинских сестер-анестезистов и 3 ставки медицинских палатных сестер.

Врачи анестезиологи-реаниматологи, работающие в нашем отделении, закончили педиатрические факультеты, имеют сертификат по анестезиологии и реанимации, а также прошли курсы повышения квалификации по неонатологии или детской реанимации. Таким образом, в настоящей модели организации реанимационной неонатальной помощи соблюдены главные требования, предъявляемые к врачам анестезиологам-реаниматологам, работающим в неонатологии.

Все врачи анестезиологи-реаниматологи отделения владеют необходимыми знаниями и навыками первичной реанимации новорожденных, методиками интенсивной терапии и реанимации - респираторной поддержки новорожденных методами искусственной вентиляции легких (ИВЛ), спонтанного дыхания с постоянным положительным давлением в дыхательных путях - (СРАР), инфузионной терапии, катетеризации центральных вен и т.д.

Анализ показателей работы реанимационной неонатальной службы за 12 лет (2000-2011 гг.) показывает, что из 14412 родившихся за эти годы детей (включая 42 «плода» экстремально низкой массы тела) лечение в отделении реанимации (ПРИТН) прошли 488 детей, что составило 3,39% от числа родившихся по среднегодовому показателю.

По анализируемым двум периодам число новорожденных, получавших лечение в отделении и реанимации, составило 233 ребенка в 2000-2005 гг. (3,91% от числа родившихся) и 255 детей (3,07%) в 2006-2011 гг.

В структуре пролеченных в ПРИТН новорожденных преобладали недоношенные дети - 57,8% по среднегодовому показателю, в том числе в сроке гестации менее 28 недель массой тела менее 1000г – 42 ребенка (8,6% от числа всех пролеченных в ПРИТН) и в сроке 28-33 недели – 138 детей (28,3%) (рис. 7).

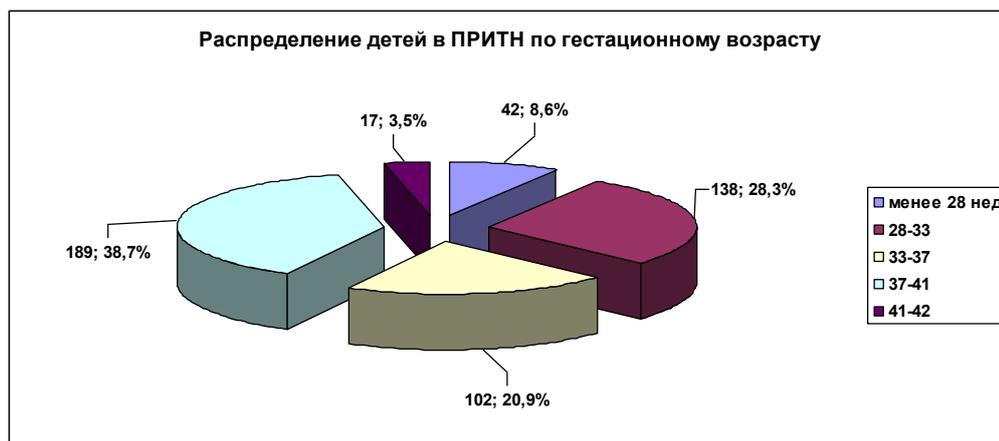


Рис.7. Распределение детей в палатах реанимации и интенсивной терапии новорожденных по гестационному возрасту (%)

Анализ всех пролеченных в отделении детей по двум временным периодам выявил, что в структуре недоношенных доля детей (плодов) менее 28 недель увеличилась с 7,2% до 9,1% - в соответствии с ростом числа детей с ЭНМТ среди родившихся.

В структуре заболеваемости новорожденных, пролеченных в ПРИТН (табл.5), преобладала респираторная патология (45,1%) и тяжелая асфиксия при рождении (20,5%). Перинатальная инфекция составила 14,1% и врожденные пороки развития (ВПР) – 13,7%.

Таблица 5

Заболеваемость новорожденных в ПРИТН отделения реанимации КБ№8 ФМБА

	недоношенные		доношенные		Все новорожденные	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Респираторные нарушения	192	68,1	28	13,6	220	45,1
В т.ч. синдром дыхательных расстройств	168	59,6	13	6,3	181	37,1
аспирационный синдром и аспирационная пневмония	24	8,5	15	7,3	39	8,0
Тяжелая асфиксия новорожденных	36	12,8	64	31,1	100	20,5
Перинатальная инфекция	26	9,2	43	20,9	69	14,1
Врожденные пороки развития	25	8,9	42	20,4	67	13,7
Гемолитическая болезнь новорожденных	0	0,0	25	12,1	25	5,1
Прочие заболевания	3	1,1	4	1,9	7	1,4
Всего детей	282	100,0	206	100,0	488	100,0

В структуре заболеваемости недоношенных ведущей являлась респираторная патология (68,1%), в том числе синдром дыхательных расстройств (СДР) – 59,6%, аспирационные синдромы и врожденная пневмония (8,5%). Среди доношенных новорожденных в ПРИТН ведущей патологией являлась тяжелая асфиксия при рождении (оценка по шкале Апгар 3-6 баллов) – 31,1%, на втором-третьем месте – перинатальная инфекция (20,9%) и врожденные пороки развития (20,4%). На 4-м месте – ГБН (12,1%).

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) потребовалась у 44,3% детей (216 детей из 488 пролеченных): в течение 2000-2005 гг. – 46,8% (109 из 233 детей) и в 2006-2011 – 42,0% (107 из 255 новорожденных). Средняя продолжительность ИВЛ у новорожденных составила 114 ч. (4,7 суток). При этом 98 детям (45,4%) потребовалась длительная ИВЛ (свыше 6 суток). Осложнения ИВЛ имели место у 9 детей (4,2%) и были успешно

купированы. По показаниям новорожденным проводились другие методы респираторной поддержки - СДППД (спонтанное дыхание с постоянным положительным давлением) и СДПДКВ (с положительным давлением в конце выдоха).

В ходе лечения практически всем больным новорожденным проводилась инфузионная терапия коллоидными и кристаллоидными препаратами, а также частичное или полное парэнтеральное питание с применением жировых эмульсий, растворов аминокислот и глюкозы. В связи с длительной инфузионной терапией 62% детей проводилась катетеризация центральных вен (пупочной и подключичной вены). Суммарно катетеризация магистральных сосудов проведена у 301 новорожденного в отделении. Кроме того, в комплекс терапии новорожденных включалась – по показаниям – антибактериальная терапия, иммуноглобулины и другая необходимая симптоматическая и патогенетическая терапия. При тяжелой форме гемолитической болезни и высокой гипербилирубинемии, не поддающейся консервативной фото- и инфузионной терапии, 20 новорожденным проводилась операция заменного переливания крови – с положительным клиническим эффектом.

Анализ исходов пролеченных в ПРИТН детей выявил (рис.8), что более половины новорожденных (51,8%) после купирования острого патологического состояния в удовлетворительном состоянии переведено в соответствующее неонатальное отделение родильного дома (физиологическое или обсервационное), треть (33%), нуждающиеся в продолжении лечения или выхаживания - на 2 этап выхаживания (палаты патологии новорожденных и недоношенных детей детского отделения КБ №8); нуждающиеся в продолжении интенсивной терапии – в реанимационное отделение г. Калуги в профильное неонатальное отделение (6,4%). Абсолютное число этих больных составило 31 ребенок за 12 лет.



Рис. 8. Распределение новорожденных, пролеченных в ПРИТН, по исходам лечения (%). Данные за 2000-2011 гг.

Умерли за анализируемый период 43 новорожденных (8,8% детей от числа пролеченных в ПРИТН). В динамике по двум анализируемым периодам наблюдается уменьшение летальности в отделении (с 13,3% в 2000-2005гг. до 4,7 в 2006-2011гг.), увеличение числа детей, переведенных из ПРИТН в неонатальные отделения родильного дома (с 51,1 до 52,5%) и на второй этап выхаживания в детское отделение КБ№8 (с 28,8 до 36,9%). Число переведенных в отделение реанимации г. Калуги (речь идет преимущественно о детях с экстремально низкой и очень низкой массой тела) составляло 6,9% в 2000-2005гг. и 5,9% в 2006-2011 гг. (16 и 15 детей, рис. 9).

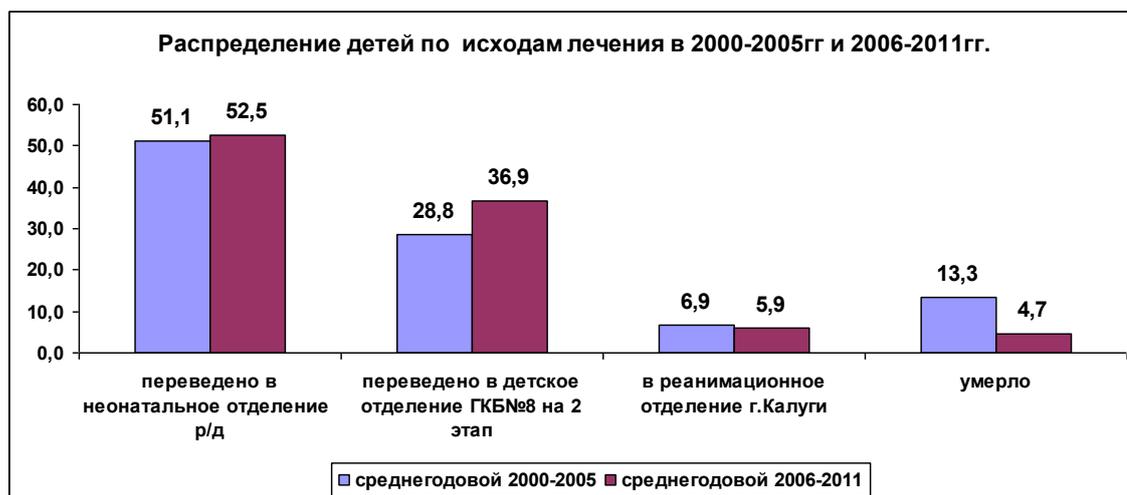


Рис. 9. Распределение новорожденных по исходам лечения по временным этапам исследования (2000-2005 и 2006-2011гг.).

Летальность новорожденных в отделении суммарно за анализируемые 12 лет составила 8,8% от числа пролеченных в ПРИТН – умерло 43 ребенка из 488 детей - с тенденцией к снижению показателя в динамике с 13,3% в 2000-2005 гг. (умер 31 ребенок из 233 пролеченных) до 4,7% в 2006-2011 гг. (умерло 12 детей из 255). По массе тела при рождении умершие дети распределились следующим образом (табл. 6).

Таблица 6

Распределение умерших в КБ№8 детей по массе тела при рождении

	Абс. число	%
менее 1000г	11	20,4
1000-1499	8	14,8
1500-2499	15	27,8
2500-3499	13	24,1
3500 и более	7	13,0
Умерло всего	54	100,0
В т.ч. массой тела менее 1000г	43	79,6

Смертность детей/плодов массой тела менее 1000 г составила в КБ№8 по среднегодовому показателю 261,9 на 1000 (умерло 11 детей/плодов из 42 родившихся живыми), что ниже показателя по России в целом (509,3‰ в 2010 г.), ЦФО (525,0) и Калужской области (416,7 на 1000 родившихся живыми).

Причиной смерти у 33 детей (76,7%) явились перинатальные состояния, в т.ч. респираторные нарушения у 19 детей, перинатальные инфекции - 7, геморрагические и гематологические нарушения (в том числе ВЖК) - 3, у 3-х детей - родовая травма, в т.ч. у двух переносенных, другие церебральные расстройства - у 1 новорожденного. Врожденные аномалии развития, среди которых атрезия кишечника, атрезия пищевода, дефект межжелудочковой перегородки, множественные пороки развития, составили 20% от числа умерших – умерли 8 детей. У 2-х детей причиной смерти явились «прочие» состояния (4%).

С позиций оценки эффективности разработанной модели реанимационной помощи новорожденным были рассмотрены качественные показатели акушерской и неонатальной службы, интегральным критерием оценки которой является уровень репродуктивных потерь в стационаре.

Показатель ранней неонатальной смертности в стационаре (при значительных колебаниях показателя по годам – из-за малого числа родов) снижался по среднегодовому показателю с 5,2 на 1000 родившихся живыми в 2000-2005 гг. до 3,0 в 2006-2011 гг.

Положительная динамика показателя в КБ№8, как и в целом по стране, обусловлена, во-первых, акушерскими факторами (бережным родоразрешением и увеличением частоты кесарева сечения, уменьшением числа преждевременных родов, своевременным применением профилактики респираторного дистресс-синдрома у беременных с угрозой преждевременных родов), а также улучшением методик выхаживания новорожденных с тяжелыми перинатальной патологией в ПРИТН – улучшением методов респираторной поддержки, применением при тяжелом респираторном дистресс-синдроме у недоношенных детей искусственного сурфактанта, улучшения качества инфузионной терапии, применением современных способов парентерального питания и т.д.

В результате предпринятых мер в городе Обнинске отмечается благополучные показатели репродуктивных потерь в сравнении не только с Россией и ЦФО, но и с показателями в Калужской области (рис. 10).

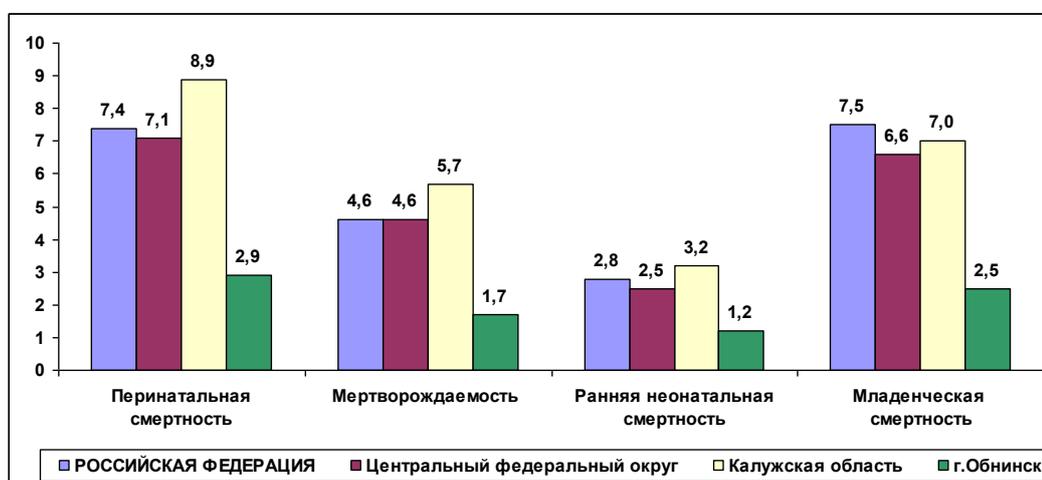


Рис. 10. Показатели перинатальной смертности, мертворождаемости, ранней неонатальной и младенческой смертности в России, ЦФО, Калужской области и г. Обнинске, 2010

Как видно на рисунке, уровень перинатальной и ранней неонатальной смертности как основного ее компонента, характеризующего эффективность неонатальной реанимационной службы, в г. Обнинске существенно ниже, чем в сравниваемых территориях. Это определяет результативность и целесообразность разработанной и внедренной в нашем акушерском стационаре организационной модели реанимационной неонатальной службы – при очевидной ее экономической эффективности модели, когда финансируется одна, а не две параллельные службы.

По среднегодовому показателю за 2000-2011 гг. показатель перинатальной смертности в акушерском стационаре составил 9,0 на 1000 родившихся, что ниже показателя в целом по России (9,4). Существенно ниже в акушерском отделении КБ№8 г. Обнинска показатель ранней неонатальной смертности (3,2 на 1000 живорожденных при 3,6 по среднегодовому показателю в РФ за те же годы). При этом уровень ранней неонатальной смертности в КБ№8 снижается опережающими темпами в сравнении с мертворождаемостью, что характеризует большие успехи неонатальной помощи в сравнении с акушерской.

Таким образом, суммарные показатели репродуктивных потерь в КБ№8 г. Обнинска в 2000-2010 гг., уменьшающиеся в динамике, позволяют оценить тенденции качества перинатальной помощи как благоприятные и соответственно организацию

медицинской помощи рожаящим женщинам и рождающимся детям как достаточно эффективную.

Разработанный нами и применяемый в КБ№8 г. Обнинска вариант организации неонатальной реанимационной помощи является вариантом выбора для акушерских стационаров, не имеющих условий и не располагающих самостоятельной службой реанимации новорожденных.

Надо отметить, что благоприятные результаты деятельности нашей реанимационной неонатальной службы в значительной степени обусловлены высоким качеством оказываемой акушерской помощи в стационаре, о чем свидетельствует малая частота предотвратимых осложнений в родах и отсутствие материнской смертности за анализируемый период.

Очевидно, что многообразии условий деятельности учреждений здравоохранения и разный уровень ресурсного обеспечения службы родовспоможения в регионах определяет специфические особенности организации, в том числе неонатальной и реанимационной помощи. Безусловно, необходимым условием, обеспечивающим должный уровень анестезиологической и реанимационной помощи матерям и детям, а также благоприятные исходы их лечения, является создание соответствующей ресурсной базы – материально-техническое и кадровое обеспечение, соответствующая профессиональная подготовка врачебного персонала больницы, без которых никакая форма организации медицинской помощи не может быть эффективной.

В заключении обобщены результаты исследования. Отмечено, что при наличии подготовленных кадров (врачей анестезиологов-реаниматологов, имеющих педиатрическую подготовку) и должной обеспеченности оборудованием данная форма организации реанимационной службы является рациональной, экономически эффективной и результативной. Данная модель организации реанимационной помощи новорожденным является альтернативой отсутствия ее в большинстве акушерских стационаров (кроме учреждений 3-его уровня, имеющих самостоятельные отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных).

ВЫВОДЫ

1. Снижение смертности новорожденных в России, Центральном федеральном округе и Калужской области в течение 2000-х годов не сопровождается пропорциональным уменьшением заболеваемости. При некоторой тенденции снижения уровня общей заболеваемости новорожденных происходит трансформация ее структуры - рост удельного веса и показателя респираторной патологии. Это определяет важность мер по оптимизации неонатальной реанимационной помощи в акушерском стационаре для уменьшения как смертности и инвалидизации детей на последующих этапах жизни.

2. Демографическая и репродуктивная ситуация в городе Обнинске характеризуется своеобразием: низким уровнем общей и младенческой смертности, минимальной естественной убылью населения при уровне рождаемости, превышающем показатель Калужской области и Центрального федерального округа. При этом в структуре патологии новорожденных в городе – как и в России в целом – существенная доля принадлежит респираторной патологии, прежде всего у недоношенных детей.

3. Сегодня основную нагрузку при оказании акушерской и неонатальной помощи как в большинстве субъектов РФ, так и в Калужской области несут стационары второго уровня, в которых (даже при наличии в регионе перинатального центра) проводится более половины всех родов. В 2012 году в учреждениях родовспоможения 2-го уровня проведено 60,7% всех родов и произошла гибель 55,9% новорожденных от числа умерших. При этом подавляющее большинство этих стационаров, имея самостоятельную анестезиолого-реанимационную службу для беременных, рожениц и

родильниц, не имеют службы реанимации новорожденных, оказывая лишь первичную реанимационную помощь детям, родившимся в асфиксии.

4. Женщины, родившие больного ребенка, достоверно чаще характеризуются неблагоприятным социальным статусом, чем родильницы с благоприятным исходом родов. Среди женщин, родивших больных детей (средний возраст $28,2 \pm 0,7$ года), преобладали домохозяйки, повторнородящие, поздно вставшие на учет по поводу беременности, страдающие экстрагенитальной патологией (68% случаев). Среди них брак не был зарегистрирован у 36%, кесарево сечение произведено у 15,5%. Социальный портрет женщин контрольной группы иной: средний возраст $27,8 \pm 0,6$ года, преимущественно служащие, со среднеспециальным, высшим и незаконченным высшим образованием, состоящие в зарегистрированном браке (88,2%). Среди них преобладали первородящие, что объясняет большую частоту оперативных родов в этой группе (29,9%). Экстрагенитальная патология имела место у 44% беременных.

5. Анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих акушерскую и реанимационную помощь в современных условиях, позволяет сделать вывод о соответствии предлагаемой формы организации реанимационной помощи новорожденным действующим в России правовым нормам (Приказы Минздрава от 02 октября 2009 г. № 808н и от 01 июня 2010 № 409н).

6. Специфической особенностью организации реанимационной помощи новорожденным в г. Обнинске является то, что реанимационная неонатальная служба не выделена как самостоятельная, а является частью общей анестезиолого-реанимационной службы родовспоможения КБ№8 ФМБА, и отделение анестезиологии и реанимации акушерско-гинекологической службы оказывает не только необходимую анестезиолого-реанимационную помощь беременным, роженицам и родильницам, но и реанимационную помощь новорожденным детям в акушерском отделении.

7. В результате внедрения разработанной модели реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня в городе Обнинске показатели репродуктивных потерь ниже не только показателей России и ЦФО, но и показателей Калужской области. Новая организационная форма - отделения анестезиологии и реанимации акушерско-гинекологической службы с палатами реанимации и интенсивной терапии новорожденных, - является результативной и может быть распространена для организации реанимационной помощи новорожденным на муниципальном уровне в других регионах страны.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Для снижения не только перинатальной и младенческой смертности, но и уменьшения заболеваемости и инвалидизации детей необходимо внедрение системы реанимации новорожденных в акушерском стационаре для сокращения последствий перенесенной перинатальной патологии.

2. В каждом учреждении родовспоможения второго уровня - с целью обеспечения своевременной лечебной, в том числе реанимационной помощи новорожденным - должна быть создана оптимальная организационная модель реанимационной помощи новорожденным - с учетом не только коечной мощности, но и числа родов в стационаре, в том числе патологических и преждевременных, а также частоты рождения детей, нуждающихся в реанимационной помощи (недоношенные, родившиеся в асфиксии, дети с неврологической и респираторной патологией и др.).

3. Критерием качества медицинской помощи, в том числе реанимационной, в акушерском стационаре должны быть исходы лечения детей с перинатальной патологией (уровень летальности и отдаленные осложнения).

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Сыченков Ю.Г. Опыт применения препарата курсурф для лечения респираторного дистресс-синдрома у новорожденных /Сыченков Ю.Г. Петров А.Е. //Материалы Всероссийской междисциплинарной научно-практической конференции «Критические состояния в акушерстве и неонатологии». Петрозаводск, 2003г. С.408-410.
2. Сыченков Ю.Г. Вопросы профилактики гиперэргического аспирационного пневмонита (синдрома Мендельсона) в акушерской анестезиологии /Сыченков Ю.Г. Поляков А.П. //Клиническая анестезиология и реаниматология. 2004 г. Том 1. №3. С.47-48.
3. Сыченков Ю.Г. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России /Стародубов В.И., Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г. // «Социальные аспекты здоровья населения» Электронный научный журнал 2011 №6 (22) <http://vestnik.mednet.ru/content/view/367/30/lang.ru/>
4. Сыченков Ю.Г. Организационная модель реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре второго уровня /Сыченков Ю.Г., Суханова Л.П. // Материалы У1 Всеросс.научн-практ.конф. с международным участием «Здоровье населения – основа процветания России». Анапа, 2012. - С.297-299.
5. Сыченков Ю.Г. Проблема реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре муниципального уровня /Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г. // Материалы У1 Всеросс.научн-практ.конф. с международным участием «Здоровье населения – основа процветания России». Анапа, 2012. - С.292-294.
6. **Сыченков Ю.Г. Проблемы организации реанимационной помощи новорожденным в акушерском стационаре /Сыченков Ю.Г., Суханова Л.П. //«Социальные аспекты здоровья населения» Электронный научный журнал 2012 №3 <http://vestnik.mednet.ru/content/view/409/30/lang.ru/>**
7. Сыченков Ю.Г. Оценка частоты рождения и выживаемости детей с экстремально низкой массой тела /Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г. //Мат.Х111 Всеросс.научного форума «Мать и дитя», М., 2012, С.453-455.
8. Сыченков Ю.Г. Региональные различия репродуктивно-демографических показателей в современной России. /Суханова Л.П., Сыченков Ю.Г., Бантьева М.Н., Чучалина Л.Ю. //Материалы У11 Международн. Конгресса по репродуктивной медицине. Москва. 2013, с.23-25.

Список сокращений

ВЖК – внутрижелудочковые кровоизлияния
 ВПР – врожденные пороки развития
 ГБН – гемолитическая болезнь новорожденных
 ЛПУ – лечебно-профилактическое учреждение
 ОРИТН – отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных
 ПРИТН – палата реанимации и интенсивной терапии новорожденных
 ПЦ – перинатальный центр
 РДС – респираторный дистресс-синдром
 ЭНМТ – экстремально низкая масса тела (менее 1000г)
 СДППД - спонтанное дыхание с постоянным положительным давлением
 СДПДКВ – спонтанное дыхание с положительным давлением в конце выдоха