

УДК614.2:[616-053.1-036.88:312.2(571.63)

В.Н. Лучанинова<sup>1</sup>, Т.И. Бурмистрова<sup>1</sup>, Л.В. Транковская<sup>1</sup>, Г.П. Горишнова<sup>2</sup>, В.Н. Приходько<sup>2</sup>, И.В. Глушко<sup>2</sup>, А.А. Потапенко<sup>2</sup>, Е.И. Ким<sup>2</sup>, Т.В. Ахтанина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Владивостокский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup> Департамент здравоохранения Приморского края (г. Владивосток)

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВМЕСТНОЙ НАУЧНОЙ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И СЛУЖБЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА ДЗ ПК В СНИЖЕНИИ ФЕТОИНФАНТИЛЬНЫХ ПОТЕРЬ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

*Ключевые слова: перинатальная смертность, фетоинфантильные потери, нормативные документы.*

В результате совместной работы Владивостокского медицинского университета и департамента здравоохранения Приморского края (ДЗ ПК) были разработаны и внедрены современные организационные и клинично-диагностические технологии, что позволило снизить за 10 лет младенческую смертность на 35,9%, мертворождаемость — на 27,6% и раннюю неонатальную смертность — на 9,5%. Перинатальная смертность уменьшилась с 17,4 (1993) до 10,0‰ (2006). Результаты выполнения совместной научно-исследовательской программы внесли положительный вклад в процесс воспроизводства населения Приморского края, одним из резервов которого является снижение уровня фетоинфантильных потерь.

В Приморском крае в последние десятилетия сложилась неблагоприятная медико-демографическая ситуация, которая характеризовалась резким падением показателей рождаемости (практически в 2 раза), значительным ростом смертности (более чем на 30%) и, как следствие, сокращением естественного прироста населения. Кроме того, Приморский край отличается выраженными миграционными процессами с оттоком населения в более удобные для проживания регионы России и другие государства. То есть имеет место процесс депопуляции, что отражает обстановку, характерную для России в целом [10]. В крае сохраняется тенденция к сокращению детского населения: в 1990 г. доля детей составляла 23,4% от численности всего населения края, а на начало 2006 г. — только 19,8%. В связи с этим для государства большую ценность представляет жизнь каждого ребенка, особенно в условиях низкой рождаемости.

Известно, что самый высокий риск для жизни, здоровья и развития человека сопряжен с ранними этапами онтогенеза — перинатальным и ранним неонатальным. Подавляющее большинство заболеваний в раннем неонатальном периоде и многие болезни в грудном и раннем возрастах представляют собой пролонгированную патологию эмбриона и плода. Это требует значительного усиления профилактической ориентации акушеров и перинатологов на рождение здорового ребенка, введения современных программ контроля за течением беременности. Чаще осложнения беременности и высокий уровень перинатальной патологии возникают в группе беременных высокого риска. Раннее выявление женщин группы риска по развитию перинатальных осложнений, правильное их ведение и соответствующая корректирующая терапия во многих случаях могут предупредить неблагоприятный перинатальный исход.

Сложившаяся ситуация потребовала объединения усилий акушеров-гинекологов, неонатологов, педиатров и организаторов здравоохранения для создания общей концепции сохранения здоровья подростков, беременных женщин, новорожденных, детей первого года жизни, а также взаимодействия учреждений службы охраны здоровья матери и ребенка с целью снижения фетоинфантильных потерь.

Перечисленные обстоятельства определили актуальность и приоритетность проблемы и явились основанием для проведения совместной научно-исследовательской работы сотрудниками Владивостокского медицинского университета и департамента здравоохранения Приморского края. Тема — «Разработка современных технологий сохранения, развития, восстановления здоровья детей и подростков в изменяющихся условиях окружающей среды» (номер государственной регистрации 01200105600, сроки выполнения — 1997—2006 гг.). Цель — разработать концепцию улучшения качества системы оказания медицинской помощи беременным женщинам, новорожденным и детям первого года жизни и внедрить в практику современные технологии снижения фетоинфантильных потерь.

В структуре фетоинфантильных потерь наибольший удельный вес принадлежит смертности детей на первой неделе жизни. Второе ранговое положение занимает мертворождаемость, третье и четвертое соответственно — постнеонатальные и поздние неонатальные потери. В ходе выполнения научной программы разработаны и внедрены следующие технологии:

- организационные (медико-географическое картографирование уровней фетоинфантильных потерь, модель реанимационно-консультативного акушерско-неонатального центра, медико-организационная модель охраны и поддержки грудного вскармливания в субъекте федерации);
- лечебно-диагностические (оценочно-прогностические таблицы перинатального риска, информативные и прогностические границы факторов риска развития внутриутробных инфекций по показателям специфичности и чувствительности, отделения интенсивного обследования беременных, 5-этапный алгоритм и стандарт обследования беременных, медико-экономический стандарт антенатального лечебно-диагностического скрининга, 3-уровневая

Таблица 1

## Оценочная шкала риска смерти ребенка в раннем неонатальном периоде

| 1-я (AP<30)                                   | Степень AP, %                                    |  |
|---|--|--|
|   | 2-я (AP=30-59)                                   | 3-я (AP>59)                                      |
| Аборты (27,5)                                 | Воспалительные урогенитальные заболевания (58,3) | Неполноценное питание (73,0)                     |
| Заболевания желудочно-кишечного тракта (24,6) | Курение (50,3)                                   | Неполная семья (70,0)                            |
| Возраст матери более 30 лет (15,9)            | Анемия (47,0)                                    | Заболевания легких (62,6)                        |
| Внутриутробная гипоксия (14,7)                | Гестозы (46,3)                                   | Неблагоприятные социально-бытовые условия (60,0) |
| Угроза прерывания беременности (14,7)         | Маловодие (38,0)                                 | —  |
| Алкоголизация (13,2)                          | —  | —  |
| Многоводие (12,0)                             | —  | —  |
| Резус-конфликт (10,7)                         | —  | —  |
| Заболевания сердца (10,1)                     | —  | —  |
| Острые инфекции (4,3)                         | —  | —  |

Таблица 2

## Оценочная шкала риска рождения мертвого ребенка

| 1-я (AP<30)                        | Степень AP, %                    |                               |
|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
|                                    | 2-я (AP=30-59)                   | 3-я (AP>59)                   |
| Возраст матери более 30 лет (14,6) | Многоводие (59,0)                | Неполная семья (88,3)         |
| —                                  | Обострение хрон. инфекций (52,4) | Резус-конфликт (81,8)         |
| —                                  | —                                | Курение (68,2)                |
| —                                  | —                                | Острые инфекции (65,0)        |
| —                                  | —                                | Маловодие (64,5)              |
| —                                  | —                                | Предшествующий выкидыш (63,1) |
| —                                  | —                                | Алкоголизация (61,0)          |

система оказания специализированной экстренной неотложной помощи младенцам);

- информационно-обучающие системы для родовспомогательных учреждений (издание и распространение методических документов) для снижения фетоинfantильных потерь от управляемых причин.

**Технология № 1.** Для принятия своевременных и правильных управленческих решений проведен глубокий анализ показателей фетоинfantильных потерь, который дал возможность создать научно-справочный электронный атлас «Фетоинfantильные потери в Приморском крае» с указанием территорий высокого, среднего и низкого уровня [1, 4, 8]. Работа с электронным атласом обосновала правильные решения в ресурсном обеспечении службы охраны материнства и детства (обоснованное распределение средств для материально-технической базы и кадровой политики).

**Технология № 2.** Доля перинатальных потерь, включающих мертворождаемость и смертность детей в течение первых шести дней жизни, составляла в Приморском крае 67% от всех потерь жизнеспособных детей. Указанная группа причин относится к наиболее сложному направлению в борьбе с младенческой смертностью. Вместе с тем известно, что патологические состояния перинатального периода тесно связаны со здоровьем матери, и это следует рассматривать с точки зрения целенаправленного воздействия на факторы

риска нарушения здоровья женщин. Были проведены ретроспективное обобщение и анализ клинических материалов для определения факторов риска перинатальных потерь по величине показателей атрибутивного риска (AP)\*, разработаны оценочно-прогностические шкалы риска смерти ребенка в ранний неонатальный период и рождения мертвого ребенка [2, 4, 9]. Установлено, что в изучаемой популяции наибольший риск смерти на 1-й неделе жизни следовало ожидать среди рожденных от матерей из семей с неблагоприятными социально-бытовыми условиями, из неполных семей, неполноценно питающихся, страдающих заболеваниями легких и мочеполовой системы. Рождение мертвого ребенка наиболее вероятно в неполных семьях, у женщин курящих, систематически употребляющих алкоголь, с осложненным акушерско-гинекологическим анамнезом [6, 9, 11, 13]. Использование предложенных шкал на участках в женских консультациях позволило своевременно выделять контингенты риска мертворождения и ранней неонатальной смерти, а также обосновать и назначить мероприятия по профилактике перинатальных потерь (табл. 1, 2).

**Технология № 3.** Для осуществления в максимально короткие сроки комплекса диагностических мероприятий беременным женщинам в Городском клиническом родильном доме Владивостока было организовано отделение интенсивного обследования

\*Атрибутивный риск (attributable risk) — показатель частоты изучаемого события в определенной группе или разности заболеваемости в когорте с фактором риска и заболеваемости в когорте без фактора риска. Измеряется в долях единицы или процентах. Атрибутивный риск наглядно демонстрирует роль фактора в формировании заболеваемости (ВОЗ, 1984).

беременных. Для повышения эффективности работы отделения интенсивного обследования разработаны, утверждены на уровне ДЗ ПК и внедрены алгоритм и стандарты интенсивного обследования беременных, медико-экономические стандарты антенатального лечебно-диагностического скрининга. Анализ показал, что фетоинфантильные потери у женщин, прошедших обследование в данном отделении, снизились за 11 лет в 17,9 раза [1, 5, 8, 12].

**Технология № 4.** Время показало, что в большинстве случаев не все технологии перинатальной помощи можно внедрить, даже реконструируя и обновляя материальную базу. Анализ фетоинфантильных потерь подтвердил необходимость реформирования традиционной системы перинатальной помощи в Приморском крае, разработки системы мониторинга беременности и родов, прогноза основных осложнений перинатального периода. Были определены 3 уровня перинатальной помощи матерям и детям и соответственно этому всем родовспомогательным учреждениям и отделением присвоен определенный уровень.

1-й уровень — оказание помощи матерям и детям в родильных отделениях центральных районных больниц на 15–30 коек. Это первичная акушерская и неонатальная помощь, определение степени риска перинатальной патологии, ранняя диагностика заболеваний, а при необходимости — направление пациентов в лечебные учреждения 2-го и 3-го уровней, консультация в краевом перинатальном консультативном центре.

2-й уровень — оказание специализированной медицинской помощи в районных и городских родильных домах, располагающих высококвалифицированным персоналом и специальным оборудованием. Помощь оказывается как при нормально протекающих родах, так и при возникновении осложнений.

3-й уровень — оказание медицинской помощи любой степени сложности матерям и новорожденным. Учреждения этого уровня требуют обеспечения кадрами высокой квалификации, современным лабораторным оборудованием и аппаратурой. Принципиальное различие между 2-м и 3-м уровнями помощи заключается не в количестве оборудования и штатов, а в особенностях контингента больных, имеющих высокую степень перинатального риска [1, 4, 7].

**Технология № 5.** Обоснован и утвержден приказ ДЗ ПК о создании перинатального консультативного центра на базе Территориального центра медицины катастроф с целью оказания круглосуточной консультативной помощи специалистам родовспомогательных учреждений, создания системы оперативного слежения и управления акушерской ситуацией в учреждениях первого и второго уровней. В задачи консультативного центра входит [1, 8]:

- оказание круглосуточной консультативной помощи по телефону специалистам родовспомогательных учреждений первого и второго уровней;
- решение вопросов перевода, времени и методов транспортировки для пациентов с различной степе-

ню перинатального риска в родовспомогательные учреждения соответствующего уровня или оказание выездной практической помощи силами краевых специалистов;

- создание системы оперативного слежения и управления акушерской ситуацией;
- динамическое наблюдение за состоянием здоровья беременных, родильниц, новорожденных, нуждающихся в интенсивной терапии и реанимации;
- организация и сопровождение банка данных о женщинах, вставших на учет по беременности;
- осуществление дистанционного мониторинга родов в учреждениях первого уровня и осложненных — в учреждениях второго и третьего уровней;
- ежемесячный анализ дефектов в оказании перинатальной помощи с установлением причин и предложением мероприятий по их устранению.

**Технология № 6.** Разработана и предложена к внедрению ступенчатая система клинической оценки течения беременности [1, 4].

I этап клинической оценки выполняется при взятии беременной на учет в женской консультации. Амбулаторно или в отделениях (палатах) интенсивного обследования осуществляется необходимый объем обследования. Клинико-экспертная комиссия дает заключение о состоянии здоровья беременной, возможности вынашивания данной беременности, определяется группа перинатального риска и мероприятия по профилактике реализации факторов риска.

II этап клинической оценки течения беременности является самым ответственным для выявления внутриутробной, врожденной патологии плода, прежде всего пороков развития, хромосомных нарушений, наследственных заболеваний, внутриутробного инфицирования. Второе заключение призвано выявить наличие или отсутствие пороков развития плода и является основанием для принятия решения по тактике ведения беременной. В 21–22 недели делается окончательное заключение о возможности вынашивания беременности на основании проведенного скрининга в подразделениях пренатальной диагностики.

Основная задача III этапа клинической оценки течения беременности — раннее выявление гестоза и фетоплацентарной недостаточности. На клинико-экспертную комиссию выносятся все случаи с ранними признаками гестоза и фетоплацентарной недостаточности. Комиссия решает вопрос о тактике ведения беременной, дает оценку степени тяжести данного осложнения.

К 35–36-й неделям беременности (IV этап клинической оценки течения беременности) врач акушер-гинеколог, наблюдающий женщину, дает оценку течения беременности. Результатом оценки на этом этапе должно стать определение места родоразрешения (центральная районная больница, учреждения второго уровня, родильное отделение краевой клинической больницы). Беременная и члены ее семьи должны знать о месте родов заблаговременно.

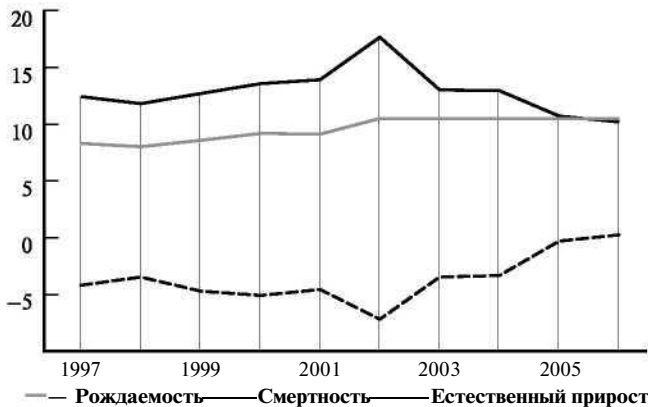


Рис. 1. Основные медико-демографические показатели Приморского края в 1997–2006 г. (на 1000 населения).

У этап клинической оценки течения беременности завершает наблюдение. После родов проводится реабилитация здоровья женщины (поддержка грудного вскармливания, профилактика послеродовых гнойно-септических заболеваний, восстановление функции смежных органов, мышц тазового дна). Наблюдение заканчивается решением вопроса о виде приемлемой контрацепции и выдачей рекомендаций врачу общей практики, участковому терапевту, акушеру-гинекологу, фельдшеру фельдшерско-акушерского пункта по дальнейшему наблюдению женщины.

Внедрение разработанных технологий позволило значительно уменьшить уровни мертворождаемости и ранней неонатальной смертности в Приморском крае. Среднее многолетнее значение показателя мертворождаемости в Приморском крае в 1989–1999 г. равнялось 7,5 на 1000 родившихся живыми и мертвыми, в 2000–2001 г. – 6,1‰, в 2006 г. – 4,6‰. Среднее многолетнее значение ранней неонатальной смертности составило соответственно в 1989–1999 г. 10,1 на 1000 родившихся, в 2000–2005 г. – 6,7‰, в 2006 г. – 4,7‰.

**Технология № 7.** Предложена медико-организационная модель охраны и поддержки грудного вскармливания с определением задач для каждой структуры и наличием координирующего центра. Это потребовало разработки и реализации медико-организационной модели службы содействия грудному вскармливанию в Приморском крае, которая строится на раннем грудном вскармливании и совместном пребывании матери и новорожденного. Программа грудного вскармливания помимо улучшения здоровья детей дает и значительный экономический эффект [1, 3]. В результате внедрения указанной системы работа всех структурных подразделений стала более скоординированной с соблюдением строгой преемственности.

**Технология № 8.** Одним из факторов повышения качества оказания неотложной помощи детям первого года жизни является формирование единого образовательного пространства среди медицинских работников. Общее информационное обеспечение специалистов достигается проведением на базе центра медицины катастроф практических конференций для врачей-неонатологов края по оказанию



Рис. 2. Динамика фетоинфантильных потерь в Приморском крае на 1000 родившихся живыми и мертвыми.

неотложной помощи новорожденным. Обучение включает в себя лекционный курс и практические занятия с отработкой навыков и умений. Кроме этого для внедрения международного протокола — стандарта оказания реанимационной помощи детям, рожденным в асфиксии, все лица, участвующие в реанимации новорожденных, проходят специальное обучение, посвященное теоретическим и практическим аспектам сердечно-легочной реанимации с последующей сдачей тестов и практических навыков. Проведены международные симпозиумы по неотложной помощи [6, 11].

Таким образом, нами были разработаны и внедрены современные организационные и клиничко-диагностические технологии, что позволило снизить за 10 лет младенческую смертность на 35,9%, мертворождаемость — на 27,6% и раннюю неонатальную смертность — на 9,5% (рис. 1, 2, табл. 3). Важным достижением является значительное снижение в течение последних лет перинатальной смертности в Приморском крае (17,4‰ – в 1993 г., 11,3‰ – в 2002 г., 10,0‰ — в 2006 г.). Результаты научно-исследовательской программы внесли положительный вклад в процесс воспроизводства населения Приморского края, при этом одним из резервов является снижение уровня фетоинфантильных потерь.

Материалы совместной деятельности медицинского университета и службы охраны здоровья матери и ребенка ДЗ ПК использованы:

- в документах для комиссии при министре здравоохранения РФ по региональной политике (2000) и коллегии МЗ РФ (2001, 2003);
- при подготовке государственных докладов о состоянии здоровья населения Приморского края (2000–2005) и о положении детей в Приморском крае (1999–2005);
- в материалах заседаний коллегии при губернаторе края и ДЗ ПК;
- при разработке концепции по сохранению здоровья населения края (2004–2010);
- при создании научно-справочного электронного атласа «Фетоинфантильные потери в Приморском крае» (2000);

Таблица 3

Сравнительная характеристика демографических показателей, по данным комитета государственной статистики

| Территория                        | Демографический показатель, ‰ |         |         |             |         |         |                         |         |         |
|-----------------------------------|-------------------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|-------------------------|---------|---------|
|                                   | общая смертность              |         |         | рождаемость |         |         | младенческая смертность |         |         |
|                                   | 2004 г.                       | 2005 г. | 2006 г. | 2004 г.     | 2005 г. | 2006 г. | 2004 г.                 | 2005 г. | 2006 г. |
| Российская Федерация              | 16,4                          | 16,1    | 15,2    | 10,4        | 10,2    | 10,4    | 11,6                    | 10,8    | 10,2    |
| Дальневосточный федеральный округ | 15,0                          | 15,2    | 13,9    | 11,9        | 11,5    | 12,0    | 14,4                    | 13,5    | 12,5    |
| Приморский край                   | 15,7                          | 16,1    | 15,0    | 10,6        | 10,5    | 10,4    | 13,5                    | 13,0    | 10,7    |

- при оформлении методических рекомендаций «Стандарт структуры деятельности педиатрической службы Приморского края», «Экспертная оценка структуры и качества медицинской деятельности в Приморском крае», «Алгоритм и стандарты интенсивного обследования беременных в городском родильном доме г. Владивостока», «Медико-экономические стандарты антенатального лечебно-диагностического скрининга», «Справочник фельдшера», «Оптимизация плана диспансерного наблюдения детей первого года жизни из группы риска развития внутриутробных инфекций»;
- при составлении положения о реанимационно-консультативном акушерско-неонатальном центре и «Алгоритма определения нарушений в системе мать — плацента — плод при внутриутробном инфицировании»;
- при разработке трех изобретений (получены патенты) и пяти рационализаторских предложений;
- при проведении обучения врачей-педиатров Приморского края в рамках работы постоянно действующего семинара «День педиатра»;
- при написании одной монографии, двух докторских и десяти кандидатских диссертаций;
- в учебном процессе для додипломного и последипломного высшего образования.

**Литература**

1. Бурмистрова Т.И. Организация службы охраны здоровья матери и ребенка и современные технологии снижения фетоинфантильных потерь в Приморском крае: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — М., 2006.
2. Воронин С.В. Медико-социальные и клинические особенности генетических болезней у детей в Приморском крае: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2000.
3. Глушко И.В. Грудное вскармливание: медико-экономический аспект: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2003.
4. Горшунова Г.П. Современные технологии и снижения перинатальных потерь: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2003.
5. Ким Е.И. Состояние здоровья детей раннего возраста из группы риска развития внутриутробных инфекций: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2007.
6. Лучанинова В.Н., Рассказова В.Н., Кривелевич Е.Б. Здоровье детей и подростков из различных социальных групп населения. — Владивосток: Дальнаука, 2006.

7. Потапенко А.А. Генеративное здоровье женщин — медицинских работников и прогнозирование состояния здоровья их детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2002.
8. Приходько В.Н. Разработка технологий оптимизации популяционного здоровья детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2002.
9. Рассказова В.Н. Клинические и социально-гигиенические аспекты состояния здоровья детей раннего возраста, оставшихся без попечения родителей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2000.
10. Транковская Л.В. Комплексная оценка состояния здоровья детей и их реабилитация в условиях современного крупного промышленного города: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 1998.
11. Транковская Л.В. Роль дисбаланса химических элементов в формировании нарушений здоровья детей: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. — Владивосток, 2004.
12. Щербавская Э.А. Комбинация карбоната кальция и холекальциферола в профилактике и лечении нарушений кальций-фосфорного обмена и костного метаболизма у беременных женщин и новорожденных: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2001.
13. Яценко А.Ф. Социально-медицинские аспекты здоровья детей и подростков из различных групп населения: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. — Владивосток, 2003.

Поступила в редакцию 23.01.2008.

EFFICIENCY OF THE JOINT SCIENTIFIC AND PRACTICAL ACTIVITIES OF MEDICAL UNIVERSITY AND THE MATERNITY AND CHILDREN'S SERVICE OF THE ADMINISTRATION OF PRIMORSKY KRAI IN DECREASE OF THE FETO-INFANT LOSSES IN PRIMORSKY KRAI  
 V.N. Luchaninova<sup>1</sup>, T.I. Burmistrova<sup>1</sup>, L.V. Trankovskaya<sup>1</sup>, G.P. Gorshunova<sup>2</sup>, V.N. Prihodko<sup>2</sup>, I. V. Glushko<sup>2</sup>, A.A. Potapenko<sup>2</sup>, E.I. Kim<sup>2</sup>, T.V. Ahtanina<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Vladivostok State Medical University, <sup>2</sup> Department of Public Health services of Primorsky Krai (Vladivostok)

Summary — As a result of teamwork of medical university and department of public health of Primorsky Krai the modern organizational and diagnostic technologies have been developed and introduced that has allowed to lower in 10 years the infantile death rate on 35.9%, dead birth — on 27.6% and early neonatal death rate — on 9.5%. Perinatal death rate has decreased from 17.4 (1993) up to 10.0‰ (2006). Results of joint research programs have give the positive contribution to process of reproduction of the population of Primorsky Krai, one of the reserves is decrease in a level of feto-infant losses.

**Key words:** perinatal death rate, feto-infant losses, normative documents.