

**МИНСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

На правах рукописи

**МАКСИМЕНЯ Галина Григорьевна**

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ  
РОЖДЕНИЯ НИЗКОВЕСНЫХ  
НОВорожденных и ОСОБЕННОСТИ  
ИХ ПСИХО-ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
В ПЕРВЫЕ ТРИ ГОДА ЖИЗНИ**

14.00.09 — педиатрия

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

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

**Минск 1993**

Работа выполнена на базе Белорусского научно-исследовательского института охраны материнства и детства.

Научный руководитель:

кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник И. Б. Дзикович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Л. М. Беляева

кандидат медицинских наук, доцент М. В. Чичко

Ведущая организация: Гродненский государственный медицинский институт

Защита состоится "\_\_\_" апреля 1993г. в "\_\_\_" часов на заседании специализированного Совета К 077.01.02 по присуждению ученой степени кандидата медицинских наук при Минском ордена Трудового Красного Знамени государственного медицинского института /220116 г. Минск, пр. Дзержинского, 83

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 1993г.

Ученый секретарь

специализированного Совета

кандидат биологических наук,

старший научный сотрудник

Л. А. Мелеятович

**Актуальность проблемы** В числе первоочередных задач, которые стоят перед здравоохранением, одной из важнейших является оптимизация методов выхаживания недоношенных детей и влияние на прогноз их дальнейшего развития. Несмотря на достижения в области перинатологии, частота рождения детей ранее срока не имеет тенденции к снижению. Благодаря совершенствованию методов выхаживания и развитию интенсивной терапии с использованием современной аппаратуры, выживаемость детей с крайне низкой массой тела при рождении, постоянно увеличивается. Однако, до сих пор в Республике Беларусь нет официальной статистики эпидемиологии рождаемости, заболеваемости и смертности маловесных детей, родившихся с массой тела менее 1000г.

Среди живорожденных в Республике Беларусь доля детей с массой тела при рождении менее 1000г в 1985-1991гг составила 0,2-0,3% от всех родившихся живыми, а выживаемость таких младенцев за пять лет увеличилась с 16,3% в 1985 году до 22,2% в 1991 году.

Актуальность этой проблемы подчеркивается также значительными экономическими затратами, связанными с организацией выхаживания, лечения и реабилитации маловесных недоношенных новорожденных детей. Американскими учеными было подсчитано, что весь объем финансирования неонатальной помощи в США в 1978 году составил 1,5 млрд долларов, или 0,5% федерального бюджета, выделенного на здравоохранение, в то время как на выхаживание новорожденных с массой тела при рождении менее 1000г было затрачено 16% этой суммы (Gordon B. Avery, 1989). Объем затрат находился в обратной зависимости от срока гестации ребенка. Так, на одного выжившего младенца со сроком гестации 24 недели затраты составили 191805 долларам, а при гестационном сроке 28 недель они равнялись 19140 долларам (Gordon B. Avery, 1987, James S. L., Morhall P. B., 1989, Doyle L. W., Murton L. J., Kitchen W. H., 1989). Чистая экономия за счет профилактики каждого случая рождения маловесного младенца оценивается приблизительно от 14000 до 30000 долларов США.

В докладе Генерального директора на 46 сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения, состоявшейся в марте 1992г, обращается внимание на то, что "в настоящее время всем странам, как высокоразвитым, так и развивающимся, должен быть предъявлен более высокий технический уровень и большая точность при анализе

основных эпидемиологических ( в том числе касающихся маловесных новорожденных) данных, необходимо укрепление эпидемиологического потенциала стран и применение этих навыков при решении вопросов охраны здоровья матери и неонатальной помощи. Чрезвычайно важным является сбор национальных данных, причем данные относительно смертности следует анализировать в плане временных сроков (ранняя неонатальная - поздняя неонатальная - постнеонатальная), и в этих данных должны быть отражены факторы, связанные с массой тела при рождении. . . "

Особенности демографической ситуации, сложившейся в Республике Беларусь и характеризующиеся в последнее время снижением рождаемости, стабильностью показателей частоты рождения младенцев с низкой массой тела, большие экономические затраты на их выхаживание и лечение, а также предстоящий переход Республики на исчисление основных статистических показателей с учетом рекомендаций ВОЗ, требуют проведения эпидемиологических исследований медико-социальных проблем рождения крайне низковесных детей и изучения особенностей их развития.

В связи с этим **целью** настоящей работы является выявление частоты и характера факторов риска рождения живых детей с массой тела при рождении менее 1000г, результатов их выхаживания, заболеваемости и смертности, определение физического и психического развития к трехлетнему возрасту.

В соответствии с целью были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить эпидемиологию рождения недоношенных детей с массой тела при рождении менее 1000г;
2. Выявить медицинские, биологические и социальные факторы риска рождения низковесных детей;
3. Провести анализ структуры ранней неонатальной и младенческой смертности и заболеваемости глубоко недоношенных детей в первые три года жизни;
4. Оценить физическое, психомоторное развитие маловесных новорожденных в раннем дошкольном возрасте;
5. Выявить основные прогностические критерии выживаемости и особенностей развития в зависимости от течения перинатального периода, повреждающих факторов, приводящих к нарушению и неблагоприятному исходу развития и взаимосвязи критериев риска рождения детей с массой тела 500-999г и показателей их психофизического развития.



**Научная новизна.** В проведенной нами работе впервые представлены данные эпидемиологии рождения детей с крайне низкой массой тела (менее 1000г) на территории Республики Беларусь, проанализированы показатели их заболеваемости и смертности, представлены характеристики физического и психомоторного развития таких детей в течение первых трех лет жизни. Установлена связь перинатальных факторов риска рождения маловесных детей с их заболеваемостью в неонатальном периоде и наличием патологии центральной нервной системы к трем годам жизни. Разработаны и применены таблицы для оценки физического развития крайне низковесных новорожденных детей, а также схема оценки их психомоторного развития на первом году жизни.

Работа выполнена в Белорусском научно-исследовательском институте охраны материнства и детства МЗ Республики Беларусь на базе родовспомогательных стационаров областных центров и г. Минска, отделений 2-го этапа выхаживания недоношенных детей, специализированных домов ребенка. В работе использованы эпидемиологический, статистический и клинический методы. Клинический метод включал в себя оценку физического развития с помощью антропометрических измерений и тестовый метод оценки нервно-психического развития. Статистическая обработка материала проводилась на персональном компьютере типа IBM PC AT.

**Практическая значимость работы.** В результате проведения исследований разработаны нормативы психо-физического развития детей, родившихся с массой тела менее 1000г в Республике Беларусь, рекомендована схема оценки их психомоторного развития на первом году жизни, определены факторы риска рождения крайне маловесных новорожденных, а также факторы, оказывающие влияние на выживаемость и возникновение отклонений в развитии таких детей в первые три года жизни, что дает возможность врачам своевременно осуществлять целенаправленную антенатальную помощь будущему ребенку и тем самым способствовать снижению перинатальной заболеваемости и смертности, а также инвалидизации в первые три года жизни.

В результате проведенных исследований сформированы **положения, выносимые на защиту:**

1. В Республике Беларусь удельный вес младенцев с массой при рождении 500-999г в общей рождаемости сравним со средневропейскими показателями и имеет территориальные особенности.

2. Доля плодов с массой тела при рождении 500-999г является наиболее значительной в формировании коэффициентов мертворождаемости и перинатальной смертности.
3. Факторы рождения крайне маловесных недоношенных, связанные с нарушением периода беременности, составляют почти половину (43,3%) всех имеющихся факторов, отягощенный акушерский анамнез-37,4% и экстрагенитальная патология- 32,7%. Имеются территориальные особенности влияния различных групп факторов риска на рождение детей с массой тела 500-999г.
4. Выживаемость крайне маловесных младенцев в нашей республике за семь последних лет увеличилась на 5,7% и составила в 1991 году 22,3%. Почти 80% всех детей с массой тела 500-999г из умерших в раннем неонатальном периоде, умирали в первые 48 часов жизни.
5. Инвалидизация крайне недоношенных новорожденных к трем годам жизни в Республике Беларусь составляет более 20% и имеет территориальные особенности.

**Реализация результатов работы.** Результаты исследований предложены министерству здравоохранения Республики Беларусь и главным специалистам Облисполкомов и Минского Горисполкома для перспективного планирования работы специализированных служб родовспоможения и детства в свете перехода на исчисление статистических показателей, согласно рекомендаций ВОЗ. Данные оценки физического развития (одномерные и двумерные центильные таблицы и номограммы), методика оценки психомоторного развития глубоко недоношенных детей на первом году жизни, а также прогностические балльные оценки смертности и инвалидизации плодов с массой тела при рождении 500-999г используются в отделениях выхаживания недоношенных детей.

**Апробация работы.** Материалы диссертации доложены и обсуждены: на научно-практических конференциях молодых ученых и специалистов БелНИИ ОМД (ноябрь 1987г и октябрь 1988г), на Белорусском Педиатрическом обществе (1989г) и Педиатрическом обществе в Киргизии (1989г), на 5 съезде акушеров-гинекологов и неонатологов Республики Беларусь (1991), на Республиканской научно-практической конференции "Актуальные вопросы регуляции репродуктивной функции женщин" (май 1992г). По теме диссертации опубликовано 9 научных работ.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из вве-

дения, обзора литературы, изложения методов и объема исследования, трех глав, отражающих результаты собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Работа изложена на 122 страницах машинописи, содержит 12 рисунков и 69 таблиц. Список литературы включает 93 отечественных и 119 иностранных публикаций.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Программа проведенного клинико-социологического исследования носила многоплановый характер и включала три этапа: на первом - основной задачей было изучение в республике частоты и эпидемиологии рождения недоношенных с массой тела при рождении менее 1000г путем анализа данных официальной статистики; на втором - проводился анализ факторов риска рождения крайне недоношенных детей, заболеваемости и смертности их в раннем неонатальном периоде и на 2-м этапе выхаживания и оценка состояния их здоровья в зависимости от срока гестации; на третьем этапе изучалось физическое развитие маловесных недоношенных в первые три года жизни и степень их инвалидизации.

Единицей наблюдения явился новорожденный ребенок с массой тела при рождении менее 1000г и его мать. Число родов составило 1310 (1985-1987гг). От многоплодной беременности было рождено 148 младенцев (142 из двойни и 6 из троен).

Изучение факторов риска рождения живых детей с массой тела при рождении менее 1000г проводилось по специально разработанной унифицированной методике.

При разработке документов для сбора информации в них было включено 159 переменных, отражающих медико-биологические и социальные факторы риска рождения крайне маловесных детей.

Для реализации программы исследования использовались следующие документы: "Карта обследования", "Карта экспертной оценки организации выхаживания недоношенных детей", "Социально-экономическая анкета опроса женщин, родивших ребенка с массой тела менее 1000г". Сведения, содержащиеся в картах и анкетах, формировали базу данных для дальнейшей обработки на персональном компьютере типа IBM PC AT. Оценка влияния глубокой недоношенности на демографические показатели и состояние здоровья новорожденных включала исчисление показателей и структуры мертворождаемости, перинатальной и ранней неонатальной смертности глубоко недоношенных детей, их заболеваемость в ро-

довспомогательных учреждениях и на вторых этапах выхаживания, инвалидизацию в первые три года жизни.

При изучении факторов риска их качественная характеристика дополнялась количественной, при этом использовались показатели абсолютного и относительного риска согласно методике, предложенной Т.Я. Сафоновой (1987). В качестве абсолютного риска изучены такие интенсивные показатели как перинатальная и неонатальная смертность, заболеваемость, инвалидизация маловесных младенцев, а также участие определенных факторов риска рождения детей с массой 500-999г на различных территориях Белоруссии. Дополнительно определялся и относительный фактор риска. Определив коэффициенты относительного риска по каждому изучаемому фактору и десятичные логарифмы чисел, характеризующих относительный риск по каждому информативному фактору, мы составили оценочно-прогностические таблицы для выявления детей с повышенной вероятностью смерти в неонатальном периоде и инвалидизации в раннем дошкольном возрасте.

Для оценки физического развития новорожденных использовано определение таких параметров как масса и длина тела, окружности головы и груди, а также отношение массы тела к длине. Антропометрические измерения проводились в первые часы жизни новорожденного и в возрастах: 6-7 суток жизни, 1,3,6,9,12 месяцев, 2 и 3 года. Для характеристики и выработки региональных нормативов физического развития младенцев, родившихся с массой тела менее 1000г, нами использован непараметрический метод центилей (Гублер Е. В., 1978) и методы вариационной статистики (Рокицкий П. Ф., 1967).

Для оценки психомоторного развития на первом году жизни мы применяли модифицированную нами методику О. В. Баженовой (1986), которая включала 98 проб. Данные О. В. Баженовой, полученные при оценке психомоторного развития здоровых доношенных детей, были приняты в качестве контрольных.

#### ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Удельный вес родившихся с массой тела менее 1000г младенцев в Республике Беларусь незначителен, и до 1985г составлял менее 0,1% от числа всех, родившихся живыми. В 1985г органами здравоохранения была проведена определенная работа по усилению контроля за полнотой регистрации и учета родившихся живыми младенцев с крайне низкой массой тела. Это привело к тому, что

Таблица N 1

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС РОДИВШИХСЯ С МАССОЙ ТЕЛА МЕНШЕ 1000Г НА  
 АДМИНИСТРАТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В 1981-1991ГГ

Территория / год	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
г Минск	п 8	15	12	13	78	50	46	48	37	38	34
	%	0,03	0,06	0,04	0,05	0,29	0,17	0,17	0,18	0,14	0,16
Брестская область	п 15	17	16	7	87	64	72	65	56	38	32
	%	0,06	0,07	0,06	0,03	0,35	0,25	0,29	0,27	0,24	0,17
Витебская область	п 16	13	22	24	83	56	73	63	65	52	39
	%	0,07	0,06	0,12	0,11	0,39	0,24	0,33	0,29	0,32	0,27
Гомельская область	п 20	11	15	10	78	91	60	56	63	42	29
	%	0,08	0,04	0,05	0,03	0,26	0,32	0,24	0,23	0,24	0,19
Гродненская область	п 16	15	19	18	70	71	64	51	45	41	29
	%	0,09	0,08	0,10	0,09	0,43	0,34	0,32	0,24	0,32	0,17
Минская область	п 20	15	16	13	95	69	63	31	30	44	20
	%	0,08	0,06	0,06	0,05	0,35	0,23	0,24	0,12	0,13	0,22
Могилевская область	п 11	22	20	22	121	112	82	74	61	43	47
	%	0,05	0,11	0,10	0,10	0,57	0,40	0,36	0,32	0,25	0,25

в официальных статистических данных удельный вес таких младенцев среди живорожденных значительно увеличился: в 1985г они составили 0,36% от родившихся живыми, а в последующие годы - в пределах от 0,17% до 0,3%. Подобное явление отмечено на всех административных территориях республики. В Минске удельный вес младенцев с крайне низкой массой тела увеличился с 0,03% в 1981г до 0,29% в 1985г. В Брестской области рост составил 0,29%, в Витебской области - с 0,07% до 0,39%, в Гомельской - с 0,08% до 0,32% (в 1986г), в Гродненской с 0,09% до 0,43%, Минской - с 0,08% до 0,35%, и в Могилевской области с 0,05% до 0,57%. Таким образом, наиболее значительный рост числа живорожденных младенцев с крайне низкой массой тела был нами зарегистрирован в Могилевской (на 0,52%) и Гродненской (на 0,34%) областях.

В публикациях зарубежных авторов отмечено, что в 1982-1984гг в Нидерландах, Финляндии и Англии количество плодов с массой тела при рождении менее 1000г составило 0,4-0,7% от всех живорожденных. В Англии к 1988г произошло снижение показателя до 0,3% (Tenovo A., Kero B., 1986, ). Наши исследования свидетельствуют о том, что удельный вес маловесных недоношенных в республике Беларусь с 1985г находится на уровне показателей высокоразвитых европейских стран.

Общая рождаемость в Республике Беларусь имеет определенные сезонные закономерности, имея наибольшую частоту в июле месяце. Наши исследования определили наличие 2-х волн подъема рождаемости глубоко недоношенных детей: весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь).

В ходе работы произведен пересчет основных статистических показателей с учетом родившихся с массой тела 500-999гг. В течение семи последних лет мертворождаемость в республике находилась на уровне 7,5%-6,6% и имела четкую тенденцию к снижению. В результате учета плодов с массой менее 1000г получено почти 2-х кратное увеличение коэффициента мертворождаемости на территории нашей республики. Наибольшие изменения в уровнях мертворождаемости в этом случае отмечены в Витебской, Гомельской и Гродненской областях. Мертворождаемость плодов с массой тела менее 1000г в 1991г в нашей республике составила 709,6%. По данным американских ученых показатель мертворождаемости низковесных плодов намного ниже и составляет 520% (

Polly M., Ehrenhaft M., Judith L., 1989).

Несмотря на незначительный удельный вес крайне низковесных младенцев среди живорожденных, именно эта группа оказывает наибольшее влияние на формирование показателей ранней неонатальной смертности. Каждый четвертый из всех умерших в первую неделю жизни в родовспомогательных учреждениях республики младенцев был крайне маловесным, а в Могилевской области на их долю приходилось до 40-60%. В целом по республике, если учесть новорожденных с массой 500-999г, коэффициент ранней неонатальной смертности возрастает в 1,3-1,6 раз и достигает величины 5,8-8,2 на 1000 родившихся живыми. Наибольший рост показателя отмечен нами в Могилевской области ( в 1,5-2 раза).

Коэффициент перинатальной смертности, при пересчете согласно рекомендаций ВОЗ, увеличивается в 1,6-1,7 раза ( на 5-7%). Доля крайне маловесных в общей перинатальной смертности колебалась с 42,3% в 1985г до 33,4% в 1987г.

Официальные данные в статистических отчетах о заболеваемости младенцев с массой тела 500-999г при рождении до 1991 года отсутствовали. Нами проведена выкопировка из первичной документации сведений о заболеваемости и причинах смерти в раннем неонатальном периоде таких младенцев за 1985-1987гг. Заболеваемость крайне низковесных новорожденных превышает таковую среди доношенных новорожденных в 13 раз, а среди недоношенных младенцев в 2 раза. Более половины случаев заболеваний крайне маловесных детей- это синдром дыхательных расстройств (СДР). Заболеваемость СДР среди них находилась на уровне 628,0-680,0‰. Второй по частоте причиной в структуре заболеваемости этой группы недоношенных в 1985 и 1987 годах явились острые вирусные заболевания, в 1986г- гипоксия и асфиксия в родах. За 1985-1987гг отмечен рост инфекционной патологии, инфекций кожи и подкожной клетчатки. Врожденные аномалии развития диагностировались с частотой 50,0‰ в 1985г, 60,0‰ в 1986г, 75,8‰ в 1987г.

Нами определено, что на первые 48 часов жизни приходится 79,6% всех умерших в раннем неонатальном периоде крайне маловесных детей: в 1-е сутки погибло 57,4%, 2-е сутки- 22,2%, 3-е сутки- 8,1%, 4-е сутки- 5,5%, 5-е сутки- 2,5%, 6-е сутки- 2,5%, 7-е сутки- 1,4%. Динамика смерти низковесных новорожденных в первые 24 часа жизни имеет колебания с увеличением на 5 и 16

Таблица N 2

РАННЯЯ НЕОНАТАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗА 1985-1987 гг

Причина	1985 год			1986 год			1987 год		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Всего заболело детей: абс. ч.	1139	2672	226	1163	2969	192	12280	3326	263
%	70,9	350,8	940,0	70,3	420,4	910,4	70,8	460,5	950,5
ОРБ абс. ч.	639	89	22	662	95	22	600	107	47
%	4,0	12,0	92,0	4,0	13,5	104,0	3,8	15,0	169,18
Пневмония абс. ч.	116	40	15	88	38	15	96	79	18
%	0,7	5,4	62,0	0,5	5,4	71,4	0,6	11,0	65,0
Инфекции кожи абс. ч.	222	17	1	193	22	2	159	13	4
и подкожной клетчатки ч.									
%	1,4	2,3	4,1	1,2	3,1	9,5	1,0	1,8	14,4
Брожд. ано-малии абс. ч.	1931	170	12	2072	201	13	2074	188	21
%	12,0	22,9	50,0	12,5	28,7	62,0	13,2	26,4	75,5
Родовая травма абс. ч.	1748	64	5	1742	70	3	1713	69	8
%	4,7	8,5	37,5	4,5	9,9	23,8	4,5	9,7	18,0
Гипоксия, асфиксия абс. ч.	2862	567	83	2921	554	26	3456	751	39
%	17,3	76,7	37,0	17,7	78,6	124,0	22,0	105,0	140,7
СДР абс. ч.	341	1317	161	401	1482	143	372	1530	174
%	2,1	177,3	671,0	2,4	210,0	680,0	2,4	214,7	628,0
Брожд. пневмония абс. ч.	11	43	9	283	41	-	360	66	15
%	0,3	6,5	37,5	1,7	5,8	-	2,3	9,3	54,0
Инф. перинат. периода абс. ч.	191	40	1	243	61	3	195	67	3
%	1,2	5,4	4,1	1,5	8,5	9,5	1,2	9,4	7,3
Сепсис абс. ч.	1,4	11	0	1,5	13	0	0,6	4	0,9
%	0,02	1,5	40,0	0,03	1,3	23,8	0,9	1,5	10,9
ГБН абс. ч.	826	59	-	807	57	-	885	85	-
%	5,2	7,9	-	4,9	8,0	-	5,6	11,0	-
Прочие абс. ч.	3622	532	42	3929	659	32	438	608	50
%	20,2	50,6	175,0	23,7	93,5	152,0	28,0	127,5	180,5

1- доношенные дети, 2- недоношенные дети ( масса при рождении < 1000г и более),  
3- Глухоко недоношенные дети ( масса при рождении менее 1000г)



часах после рождения.

Полученные нами данные о структуре причин смерти свидетельствуют, что основной причиной в первые семь суток жизни явились: синдром дыхательных расстройств (от 458,0% до 619,0% или 67,3% всех случаев ранней неонатальной смертности), смертность внутриматочной гипоксии и асфиксии составила 100,0%- 152,0% (16,6% умерших), врожденная пневмония 37,5%- 62,0% (6,8% от всех умерших). За три анализируемых года в структуре ранней неонатальной смертности отмечен рост такой патологии как острые респираторные заболевания и врожденная пневмония (в 1,5 раза), бронхопневмония (в 3,5 раза), внутриутробная гипоксия и асфиксия (в 1,2 раза), и снижение смертности от родовых травм (в 2,3 раза). Врожденные anomalies развития патологоанатомами регистрировались в 1987 году в 2,2 раза чаще, чем в 1985 году.

В возрасте 7-28 дней жизни удельный вес умерших с массой тела при рождении 500-999г составил 3,1% от всей неонатальной смертности. Среди причин смерти чаще встречались бронхопневмонии (43%), сепсис (31%), острые вирусные инфекции и внутрижелудочковые кровоизлияния (по 13%).

В возрасте 1-12 месяцев погибло 11 глубоко недоношенных детей, что составило 2,3% от числа умерших на первом году жизни. Причинами их смерти в 35% случаев явились врожденные anomalies развития, в 28% - болезни дыхательной системы.

Особый интерес вызывает изучение выживаемости крайне низковесных новорожденных детей, так как многие исследователи считают ее критерием экономического развития страны и уровня развития медицинской помощи женщинам и детям.

В Республике Беларусь нами отмечен рост выживаемости плодов с массой тела менее 1000г с 16,3% в 1985г до 22,2% в 1991 году. Показатель различен в разных областях и городе Минске. Наиболее высока выживаемость крайне маловесных детей - в Витебской области (до 32,7%), самая низкая - в Могилевской области (7%) и Минске (до 0%). Выше среднереспубликанского выживаемость детей с массой при рождении менее 1000г регистрировалась в Брестской, Витебской, Минской областях. В Гомельской области имеется тенденция к увеличению удельного веса выживших глубоко недоношенных младенцев.

Наряду с эпидемиологией рождения, выживаемости, заболевае-

Таблица N 3

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАННЕЙ НЕОНАТАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ  
ЗА 1985-1987гг

П р и ч и н а	1985 год			1986 год			1987 год		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ОРЗ	абс. ч.	2	1	4	3	7	-	3	4
	%	0,01	0,13	17,0	1,85	33,3	-	0,42	25,3
Пневмония	абс. ч.	6	2	1	7	4	5	7	4
	%	0,03	0,27	4,13	4,03	19,04	0,03	0,98	14,42
Брожденные аномалии	абс. ч.	129	3	2	112	3	113	45	5
	%	0,82	4,02	8,30	6,84	14,22	0,71	6,33	18,04
Родовая травма	абс. ч.	64	2	8	52	32	30	32	4
	%	0,44	3,92	33,32	3,11	5,54	0,24	4,51	14,42
Гипоксия, асфиксия	абс. ч.	53	3	24	67	31	56	20	34
	%	0,33	4,30	100,01	4,02	4,40	0,34	2,81	122,71
СДР	абс. ч.	57	314	110	65	306	61	272	124
	%	3,55	42,80	458,01	3,92	43,44	0,39	38,23	447,62
Брожденная пневмония	абс. ч.	49	21	9	39	16	50	17	15
	%	0,32	2,80	37,52	2,31	2,34	0,34	2,42	54,21
Инфекции перинатально-го перио-да	абс. ч.	3	8	-	7	5	5	8	-
	%	0,02	1,08	-	0,04	0,73	0,03	1,33	-

1- доношенные дети, 2- недоношенные дети ( масса при рождении 1000г и более),  
3- глубоко недоношенные дети ( масса при рождении менее 1000г)

мости и смертности низковесных младенцев, нами изучалась эпидемиология инвалидизации детей к 3-летнему возрасту, которая составила почти 20%, более трети имели задержку психомоторного развития, и только у 41% глубоко недоношенных детей психомоторное развитие соответствовало возрасту. Наиболее высокий удельный вес детей-инвалидов отмечен в Гомельской области (34,6%) и Минске (29,4%), самый низкий - в Минской (13,2%) и Могилевской (13,0%) областях. Развитие в соответствии с возрастными нормами определено у 67,3% детей Брестской и у 52,7% Гродненской областей.

В ходе исследования нами были выделены ведущие по значимости факторы риска рождения младенцев с массой тела 500-999г и определена доля влияния каждой группы факторов на отдельной административной территории республики.

Так основными, наиболее часто встречающимися факторами риска рождения крайне маловесного младенца, была группа факторов, связанных с нарушением течения периода беременности (43,3%). Второй по значимости явилась группа факторов, связанная с отягощенным акушерским анамнезом - 37,4%. На третьем месте находилась экстрагенитальная патология у женщины (32,7%), на четвертом - социальные причины (30,4%). Нарушения в состоянии плода отмечены нами в 28,9% случаев. Выявленные различия статистически достоверны. На разных территориях преобладали разные группы факторов риска рождения крайне маловесных детей. Основными факторами, приводящими к рождению плода с массой тела 500-999г были: в Минске, Брестской, Витебской, Гомельской, Могилевской областях факторы, связанные с нарушениями течения беременности, а в Гродненской и Минской областях - отягощенный акушерский анамнез.

Анализировались влияния отдельных состояний, формирующих выделенные нами группы факторов риска. Среди нарушений течения беременности в республике чаще всего отмечались: угроза прерывания беременности (71,8%), неэффективное проведение коррекции истмико-цервикальной недостаточности (19,4%), нарушения прикрепления плаценты (16,9%). У женщин с отягощенным акушерским анамнезом наиболее прогностически значимым явились: наличие предшествующих выкидышей позднего срока (65,3%) и медицинских аборт (63,3%). Среди экстрагенитальной патологии наибольшее значение имели инфекционные заболевания (62,6%), заболевания

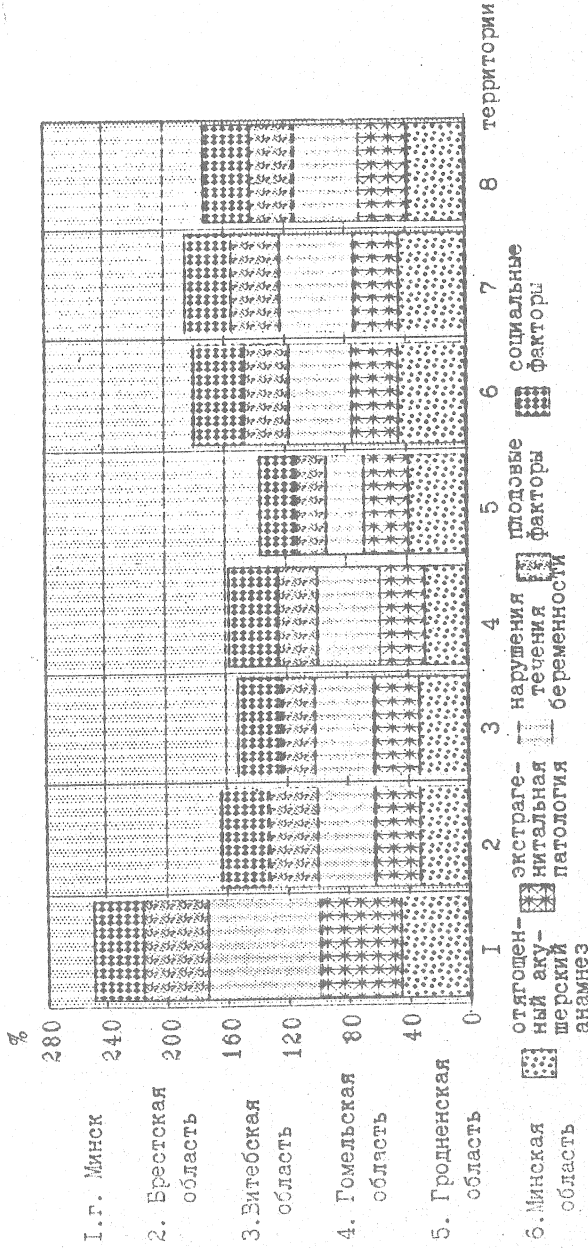


Рис. 1 Факторы риска рождения крайне маловесных детей в Республике Беларусь

системы кровообращения (28,0%), почек (12,6%), эндокринная патология (10,7%). Отличительной характеристикой нашей группы явилось утверждение 21,0% всех женщин и 68,8%, имеющих социальные факторы риска, что беременность их была нежеланной. Употребляли алкоголь в период беременности 40,7% женщин. Среди социальных причин факторы, связанные с профессиональными вредностями отмечены у 27,1% женщин. Криминальное вмешательство выявлено у 15,1% беременных, причем каждая третья из них была жительницей Брестской области (30,3%).

Плодовые причины составили: раннее отхождение околоплодных вод и длительный безводный период (69,8%), тазовое предлежание ребенка (38,6%), многоплодие (30,1%).

При выполнении работы нами выявлена определенная взаимосвязь выживаемости крайне маловесных новорожденных и факторов риска их рождения. При наличии социальных факторов риска выживаемость детей составила 31,3%, при патологии периода беременности-23,7%, при отягощенном акушерском анамнезе-14,6%, в случае экстрагенитальной патологии матери-19,6%, а при нарушениях у плодов-10,6%. Средняя продолжительность жизни была большей у детей, родившихся от матерей с отягощенным акушерским анамнезом, чем при выявлении других факторов риска.

Наиболее значимая причина, влияющая на течение периода новорожденности у маловесных новорожденных- пневмония и синдром дыхательных расстройств- чаще регистрировались нами у детей, рожденных от матерей с плодовыми факторами риска. Дети с врожденной септической патологией и пороками развития чаще отмечались в социально неблагополучных семьях. Новорожденные женщин, имеющих экстрагенитальную патологию и отягощенный акушерский анамнез, в большинстве случаев страдали асфиксией.

Динамическое наблюдение в течение первых трех лет жизни за детьми позволило нам установить, что наиболее неблагоприятным фактором, влияющим на последующее развитие психомоторных функций у ребенка, являлось наличие экстрагенитальной патологии матери. Среди таких детей инвалидизация встречалась в 20,5% случаев. Отставание психомоторного развития к трем годам жизни наиболее часто проявлялось среди детей, родившихся от женщин с отягощенным акушерским анамнезом (41,4%).

Вальные таблицы, составленные нами для прогноза смертности, свидетельствуют о том, что ведущими факторами явились:

вредные привычки у женщины во время беременности, травмы, нарушения течения месячных.

При прогнозе инвалидизации наибольшую значимость имели психические стрессы, профессиональные вредности и инфекционные заболевания во время беременности, а также порядковый номер настоящей беременности.

При изучении физического развития глубоко недоношенных детей нами отмечено, что гестационный возраст оказывал статистически значимое влияние на его показатели. Массо-ростовой индекс находился в зависимости от гестационного возраста ребенка на протяжении всего первого года жизни, масса тела до 6-месячного возраста. Отличия в длине тела, окружности головы и груди у детей с разными сроками гестации отмечались лишь при рождении.

Нами выявлены весьма значительные темпы в прибавке массы и длины тела, окружности головы и груди у крайне недоношенных новорожденных, которые превышают таковые, имеющиеся у недоношенных с большей массой тела при рождении и у доношенных детей. Однако, не смотря на интенсивность роста в течение первого года, крайне маловесные дети к трем годам жизни все еще отстают от своих сверстников, которые были рождены в срок.

Изучены взаимосвязи основных параметров физического развития у наблюдаемых детей в раннем дошкольном возрасте. Доказано влияние гестационного возраста на степень выраженности и сроки появления взаимозависимостей у данной группы детей. Из 90 коэффициентов корреляции в группе у маловесных недоношенных со сроком гестации менее 28 недель слабыми были 44 (48,8%) коэффициента, умеренными-17 (18,8%), выраженными- 17 (18,8%), высокими- 12 (13,3%). В группе у детей со сроком гестации более 28 недель слабые корреляционные взаимосвязи выявлены в 37 (41,1%) случаях, умеренные в 25 (27,7%) случаях, выраженные в 14 (15,5%) случаях и сильные в 14 (15,5%) случаях. Появление значимых корреляционных коэффициентов в группе детей с меньшим гестационным сроком происходило раньше, пик достоверных взаимозависимостей отмечен для обеих групп детей в шесть месяцев.

Проведенный корреляционный анализ взаимозависимостей показателей физического и психического развития детей к трем годам жизни выявил, что уже с рождения имелись разные проявления степени выраженности коэффициентов корреляции у здоровых де-

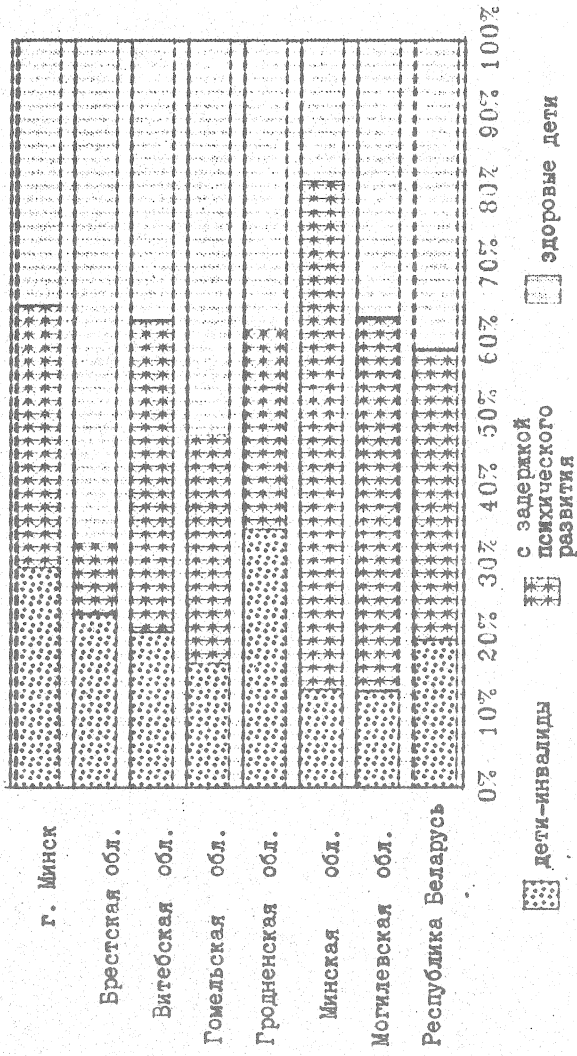


Рис. 2 Эпидемиология инвалидизации крайне маловесных новорожденных

тей, у детей с задержкой развития и у детей инвалидов.

У детей с задержкой психомоторного развития и у детей-инвалидов нами чаще отмечены слабые связи (48,0% по сравнению с 42,0% у здоровых детей) и высокие (17,8% и 18,8% в сравнении с 13,3% у здоровых). В то же время, умеренные и выраженные величины коэффициентов корреляции чаще выявлялись у детей без отклонений в психомоторном развитии. Исходя из этого, величина взаимозависимости между основными антропометрическими показателями может служить дополнительным прогностическим признаком последующего психомоторного развития у крайне маловесных недоношенных детей.

При оценке психического развития отмечено, что у крайне недоношенных новорожденных к концу первого года жизни более выраженная задержка была при определении голосовых (индекс развития голосовых реакций- 4,4), эмоциональных (индекс развития эмоциональных реакций- 6,5) и двигательных (индекс развития двигательных реакций- 8,4) реакций. В целом, индекс психического развития данной группы детей в этом возрасте снижен на 25% по сравнению с доношенными детьми. К трем годам жизни около 20% выживших маловесных детей стало инвалидами.

#### ВЫВОДЫ

1. В Республике Беларусь удельный вес младенцев с массой при рождении 500-999г в общей рождаемости сопоставим со средневропейскими показателями и составляет 0,3-0,4% от всех новорожденных. Выявлены различия в частоте рождения крайне маловесных детей в разных областях и г. Минске. Мертворождаемость крайне маловесных плодов составляет 633-709‰, ранняя неонатальная смертность-778,3-836,0‰, коэффициент перинатальной смертности плодов с массой тела 500-999г находится в пределах 933-967‰

2. При пересчете основных статистических показателей с учетом рекомендаций ВОЗ, коэффициент общей мертворождаемости в Республике Беларусь увеличивается почти в 2 раза, перинатальной смертности-на 5-7‰, ранней неонатальной смертности- на 1-3‰.

3. Несмотря на малочисленность, данная группа крайне маловесных детей существенно влияет на формирование основных статистических показателей. Наиболее выражено влияние данной группы детей в общей мертворождаемости в Могилевской (53,2%), Гродненской (44,4%), Витебской (43,0%) областях, в общей перинатальной смертности в Могилевской (40,0%) и Гродненской (37,0%)



областях, в ранней неонатальной смертности в Могилевской области (43,1%).

4. Наибольшую значимость в Республике Беларусь получили факторы риска рождения крайне маловесных недоношенных, связанные с нарушением периода беременности (43,3%), отягощенным акушерским анамнезом (37,4%) и экстрагенитальной патологией у женщины (32,7%). Имелись территориальные особенности в структуре формирования основных групп факторов риска.

5. Выживаемость крайне маловесных младенцев в республике составляет в 1991г 22,3%. За семь лет (1985-1991гг) отмечено увеличение выживаемости данной группы на 5,9%. Выявлено влияние перинатальных факторов риска на выживаемость и продолжительность жизни низковесных плодов и течение раннего неонатального периода.

6. В раннем неонатальном периоде погибло 96,9% всех умерших в неонатальном периоде маловесных недоношенных, причем около 80% из них умирали в первые двое суток жизни. Основными причинами смерти младенцев с массой тела при рождении менее 1000г были: в раннем неонатальном периоде- синдром дыхательных расстройств (67,3%), гипоксия и асфиксия в родах (16,6%), врожденная пневмония (6,8%), в возрасте 7- 28 дней-пневмония (43,7%), сепсис (31,0%), внутрижелудочковые кровоизлияния и острые вирусные заболевания (по 13%), в постнеонатальном периоде- врожденные anomalies развития (35,7%), болезни органов дыхания (28,6%).

7. Крайне низковесные дети к трем годам отстают от доношенных сверстников по массе тела более чем на 2кг, по длине тела- в среднем на 10см, перекрест окружности головы и груди происходит у них только к концу третьего года жизни :

8. Инвалидизация крайне недоношенных новорожденных к трем годам жизни в Республике Беларусь составила более 20% и имела территориальные особенности- наиболее высокий удельный вес детей-инвалидов отмечен в Гомельской области (34%) и Минске (29%). Значительными прогностическими факторами инвалидизации крайне маловесных младенцев явились: порядковый номер беременности, профессиональная вредность у беременной женщины и перенесенные в период беременности инфекционные заболевания.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для каждой области и г. Минска необходимы дифференцированная программа диспансеризации женщин фертильного возраста и их

оздоровление с учетом факторов риска, расширение показаний для превентивной госпитализации и стационарного лечения беременных из групп риска, а также улучшение организации их родоразрешения.

2. Для прогноза выживаемости и инвалидизации низковесных недоношенных целесообразно использовать предложенную нами балльную оценку перинатальных факторов риска.

3. Индивидуальный анализ уровня физического развития глубоко недоношенных детей рекомендуется проводить с использованием предложенных нами одномерных и двухмерных центильных таблиц и номограмм.

4. Использование для оценки психомоторного развития на первом году жизни модифицированной нами схемы оценки психического развития, предложенной О. В. Баженовой, дает возможность выявить на ранней стадии нарушение психической деятельности, ее степень и приступить к своевременной коррекции.

5. Совершенствование единой неонатальной реабилитационной психоневрологической службы в Республике Беларусь даст возможность объединить усилия различных специалистов (логопедов, дефектологов, психологов и др.), что позволит добиться улучшения прогноза развития крайне недоношенных детей.

#### СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Анализ заболеваемости и детской смертности детей, родившихся преждевременно с массой тела менее 1кг// Медицинские аспекты воспитания здорового ребенка, специфическое и неспецифическое лечение заболеваний у детей: Тезисы 5 съезда педиатров БССР. - Гродно, 1987. - С. 76-77.

2. Медико-социальные аспекты рождения, выхаживания и развития детей, родившихся с низкой массой тела// Социально-гигиенические проблемы в педиатрии: Вторая всесоюзная конференция. - Минск, 1989. - С. 89-90.

3. Патологические отклонения в состоянии здоровья матери как причины перинатальной смертности. // Проблемы перинатологии и реабилитации часто и длительно болеющих детей. - Минск, 1989. С. 44-46 / соавт. Т. И. Корнилова, И. Б. Дзикович, Н. С. Случак/.

4. Прогноз к переходу на систему регистрации перинатальной смертности в соответствии с рекомендациями ВОЗ. // Тезисы 5 съезда акушеров-гинекологов и неонатологов РБ. - Брест, 1991. С. 259-260 /соавт. И. Б. Дзикович/.

9

5. Неонатальная смертность в Гродненской области. // Тезисы 5 съезда акушеров-гинекологов и неонатологов РБ. - Брест, 1991. С. 297-298. /соавт. А. И. Таптунова, И. А. Ославский/.
6. Эпидемиология рождения низковесных детей в Республике Беларусь. //Медико-социальные и правовые аспекты охраны материнства и детства. - Сборник научных трудов-Екатеринбург, 1992. -С. 71.
7. Факторы риска рождения детей с массой тела 500-999г. //Здравоохранение Беларуси". -1993, №1., -С. 8-10. / соавт. И. Б. Дзикович/.
8. Эпидемиология рождения маловесных недоношенных новорожденных//Планирование семьи. -Сборник научных трудов- Минск, -1993г. - С. 122.
9. Экстрагенитальная патология у женщин, родивших детей с массой тела 500-999г.// Планирование семьи. -Сборник научных трудов. - Минск, -1993г. -С 193.

Подписано к печати 26.02.93г.  
Усл. печ. л. 1,16 Тираж 100

Формат 60X84 1/16  
изд. Бесплатно. Заказ 217.

G

Бесплатно.