

На правах рукописи



**ЛАРИНА Лариса Александровна**

**Близнецовый метод при оценке формирования  
патологии ЛОР-органов в детском возрасте**

**14.00.04-болезни уха, горла и носа**

**А в т о р е ф е р а т**  
**диссертации на соискание учёной степени**  
**кандидата медицинских наук**

**Москва 2005**

Работа выполнена в ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук Г.Д. Тарасова

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор Я.М. Сапожников

доктор медицинских наук В.С. Яблонский

Ведущая организация

Российский университет дружбы народов

Защита диссертации состоится «15» сентября 2005 г. в 11<sup>00</sup> часов на заседании диссертационного совета Д 208.059.01 при ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 123098, г. Москва, ул. Гамалеи, 15, КБ № 86 ФУ «Медбиоэкстрем» (Поликлинический корпус, 6-й этаж, конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Автореферат разослан «10» октября 2005 г.

Учёный секретарь

диссертационного совета

д.м.н.



Е.М. Зеленкин

2006-4  
13395

214 3766

Актуальность исследования

Проблема здоровья детей, рождённых от многоплодной беременности, сохраняет свою актуальность с момента первого исследования в этой области, осуществлённого в 1876 году Френсисом Гальтоном в Лондоне. Близнецы составляют 2,0 % населения планеты (В.Фридрих, 1985). В своем развитии они имеют ряд особенностей связанных с течением беременности и родов (недоношенность, низкая масса тела при рождении, родовая травма и др.), что оказывает влияние на общее развитие ребёнка и функционирование его органов и систем и, в частности, ЛОР-органов.

С целью оценки роли наследственности и средовых факторов на возникновение и развитие заболеваний до настоящего времени близнецовый метод сохраняет свою актуальность. Суть этого метода состоит в сравнении ответа на воздействие факторов внешней среды у монозиготных близнецов (МЗ), имеющих одинаковый генотип, и у дизиготных близнецов (ДЗ), генотип которых всегда разный (Г.К. Ушаков, 1977, Ф. Фогель, А. Мотульски, 1990; И.А. Скворцов, Н.А. Ермоленко, 2003; E.M. Mandel, P.A. et al., 1999, S.B. Cohen, S.E. et al., 2001).

Кроме того, близнецы по сравнению с одиночнорождёнными детьми больше подвержены влиянию патологии перинатального периода, а, следовательно, позволяет изучить влияние последней на формирование и развитие органов и систем, в том числе ЛОР-органов и в особенности звукового анализатора.

Состояние слуха имеет непосредственное значение для социального развития и интеллектуальных возможностей индивидуума, особенно для детей раннего возраста, так как именно в это время звуковой анализатор играет первостепенную роль в развитии познавательных процессов, происходящих под контролем высших мозговых функций, особенно таких, как внимание и объём слухоречевой памяти (З. С. Бойко, 1969, А. Р. Лурия, 1979; З. Тржесоглава, 1986; Э.Г. Симерника, 1991; И.А. Скворцов, 1995, О.Б. Федерякина, А.Ф. Виноградов, 1998; Я.А.Иветт, 1970). Расстройства высших

РОС. НАЦИОНАЛЬНАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
С.Петербург  
09 100 акр

высших мозговых функций (внимание, объём слухоречевой памяти) влияет на результаты тональной пороговой аудиометрии, но как именно - до настоящего времени не установлено. Выявление причин, определяющих формирование и развитие ЛОР-патологии в процессе фило- и онтогенеза, является весьма актуальным (Margaretha L. Casselbrant et al, 1999). Это позволит уточнить факторы риска развития заболеваний ЛОР-органов, включая тугоухость и глухоту, и разработать схему профилактики заболеваний ЛОР-органов.

В литературе отсутствуют данные о распространённости ЛОР-патологии у близнецов. Близнецовый метод широко используется в медицине для изучения этиопатогенеза различных заболеваний, вместе с тем в оториноларингологической практике он применялся недостаточно широко.

#### **Цель исследования:**

Установить распространённость патологии ЛОР-органов у монозиготных и дизиготных близнецов в зависимости от степени влияния наследственности и средовых факторов и разработать программу профилактики формирования у них ЛОР-патологии.

#### **Задачи исследования:**

1. Определить состояние ЛОР-органов у монозиготных и дизиготных близнецов в разных возрастных группах.
2. Выявить внутриспарные корреляции ЛОР-патологии у монозиготных и дизиготных близнецов.
3. Провести сравнительную оценку состояния ЛОР-органов у детей, рожденных от одно- и многоплодной беременности.
4. Оценить функциональное состояние звукового анализатора в зависимости от состояния высших мозговых функций (внимание, объём слухоречевой памяти) у монозиготных, дизиготных близнецов и одиночнорождённых детей.
5. Разработать программу наблюдения и реабилитации ЛОР-патологии у детей с перинатальной патологией

### **Научная новизна исследования**

Впервые на обширном материале выяснена распространённость ЛОР-патологии в возрастном аспекте среди монозиготных и дизиготных близнецов; установлена зависимость функционального состояния ЛОР-органов от течения беременности и родов при многоплодной беременности

Впервые осуществлено сравнение распространённости ЛОР-патологии у монозиготных, дизиготных близнецов и одиночнорождённых детей. С помощью близнецового метода определена зависимость функционального состояния ЛОР-органов от влияния эндогенных (генетических) и экзогенных факторов (факторов внешней среды)

Установлена связь между состоянием высших мозговых функций (внимание, объём слухоречевой памяти), развитием речи и состоянием слуха в детском возрасте. В ходе этого исследования выявлена зависимость результатов субъективных методов обследования слуха в детском возрасте от состояния высших мозговых функций. Разработана схема диагностики патологии слуха у детей, включающая использование психологических тестов, оценивающих состояние высших мозговых функций. Разработана программа реабилитации детей с перинатальной патологией при ЛОР-заболеваниях.

### **Практическая значимость работы**

Установлено, что распространение некоторой ЛОР-патологии у детей от многоплодной беременности выше, чем среди одиночных детей, что очевидно связано с неблагоприятным течением беременности и родов. Выявлена зависимость оториноларингологической патологии от влияния эндогенных (генетических) факторов. Выявлена зависимость функционального состояния ЛОР-органов и звукового анализатора от типа зиготности и течения перинатального периода. Установлена непосредственная зависимость результатов субъективного аудиологического обследования от состояния высших мозговых функций, которая позволила разработать схему ранней диагностики патологии звукового анализатора.

### **Внедрение результатов исследования**

Основные результаты исследования внедрены в практику работы второго ЛОР-отделения ДГКБ № 9 имени ГН Сперанского, ЛОР-отделения ФГУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», поликлинического отделения и детского отдела ФГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

### **Апробация работы**

Основные материалы диссертации доложены и обсуждены на очередной научно-практической конференции ГУ «Научно-клинический центр оториноларингологии МЗ РФ» (г. Москва, 2002 г.), 50-й юбилейной научно-практической конференции молодых ученых оториноларингологов «Петербургу – 300 лет» (г. Санкт - Петербург, 2003 г.), Всероссийской конференции, посвященной 80-летию со дня рождения академика РАМН ИБ Солдатова «Проблема реабилитации в оториноларингологии» (г. Самара, 2003 г.), очередном заседании детской секции Московского Общества оториноларингологов (г. Москва, 2004 г.)

### **Публикации**

По материалам исследования опубликовано 8 печатных работ, из них 3 – в центральной печати.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Распространённость ЛОР-патологии среди близнецов детей
2. Зависимость функционального состояния ЛОР-органов от типа и течения беременности, патологии перинатального периода.
3. С целью объективизации результатов субъективного аудиологического исследования в детском возрасте необходимо проводить предварительное психологическое тестирование.

### **Объём и структура и диссертации**

Материалы диссертации изложены на 187 страницах машинописного текста. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, 4 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы, включающего 168 отечественных и 104 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 44 рисунками и содержит 45 таблиц и 1 схему.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

Выбор методов исследования был определён поставленными задачами, и включал: определение типа зиготности, сбор и анализ анамнестических данных о родственниках пациента, ante-, intra- и постнатальном периоде жизни; клиническое оториноларингологическое, аудиологическое, нейрофизиологическое и нейропсихологическое обследование и тестирование.

Тип зиготности устанавливали по данным анамнеза, по фенотипическим данным, то есть при помощи метода полисимптоматического диагноза сходства и иммунологическими методами (определение группы крови и белков плазмы крови).

Функциональное состояние организма оценивали по результатам клинического осмотра и нейрофизиологического обследования: эхоэнцефалоскопии (ЭХО-ЭС), электроэнцефалографии (ЭЭГ), реоэнцефалографии (РЕГ).

Оценку нейропсихического развития детей проводили при тестировании по контролируемым совместным показателям: мышление и речь, внимание и память, моторика, социализация.

Оценку высшей нервной деятельности осуществляли, используя нейропсихологическую методику экспресс-диагностики «Лурия-90» в переработке Симсрипичкой Э Г (1991) для детского возраста, которая представляет

собой системный анализ высших мозговых функций (ВМФ), позволяя определить тип или степень недоразвития или нарушения той или иной функции. Исследование ВМФ включало: оценку праксиса (кинестетического, динамического, бимануально-реципроктной координации), гнозиса (слухового, зрительного, тактильного), зрительной и слухоречевой памяти. Для этого нами были отобраны и распределены по возрастным группам соответствующие психоневрологические тесты.

Клиническое оториноларингологическое обследование предполагало осмотр ЛОР-органов с помощью стандартного набора инструментов, а также пневматического отоскопа фирмы Welch Allyn (США), хирургического микроскопа с увеличением в 12 раз. Исследование слуха включало: определение остроты слуха с помощью разговорной и шепотной речи, чувствительность слуха к камертонам С 128, С 2048 Гц, камертональные тесты Вебера, Ринне, Федериче. Определение порогов слышимости по воздушной и костной проводимости осуществляли методом тональной пороговой аудиометрии на аудиометрах Clinical Audiometer AC 40 «Interacuostics» (Дания) и ОВ-822 (Венгрия). При необходимости состояния слуха определяли методом регистрации коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) на компьютерном аудиометре «Audeta» фирмы «GSI» (США). При оценке степени снижения слуха использовали международную классификацию тугоухости. Акустическая импедансометрия выполнена на импедансометре Impedance Audiometer «Interacuostics» AZ 26 (Дания) с зондирующим тоном 226 Гц. При оценке тимпанограмм использовали классификацию J Jerger (1970).

Статистическую обработку полученных данных проводили на персональном компьютере IBM с помощью статистических формул программы Microsoft Excel для определения коэффициента корреляции, ошибки средней с установлением достоверности сопоставляемых величин по критерию Стьюдента.



В период с 2000 по 2004 год обследован 171 близнец, которые составили основную группу: из них 27 пар МЗ близнецов, 57 пар ДЗ близнецов и 1 тройня; мальчиков было 87, девочек – 84. Распределение по возрасту обследованных детей отражено в таблице 1 и на рисунке 1

Таблица 1  
Распределение обследованных близнецов по типу зиготности, полу и возрасту

Возраст→ Зиготность и пол ↓		I группа (3-7 лет) п/(%)	II группа (8-11 лет) п/(%)	III группа (12-15 лет) п/(%)	Всего: п/(%)
МЗ	Дев.	18 (10,5)	10 (5,8)	6 (3,5)	34 (19,9)
	Мальч	16 (9,4)	4 (2,3)	-	20 (11,7)
ДЗ	Дев.	26 (15,2)	10 (5,8)	14 (8,2)	50 (29,2)
	Мальч	37 (21,6)	10 (5,8)	20 (11,7)	67 (39,2)
ИТОГО:		97 (56,7)	34 (19,9)	40 (23,4)	171 (100)

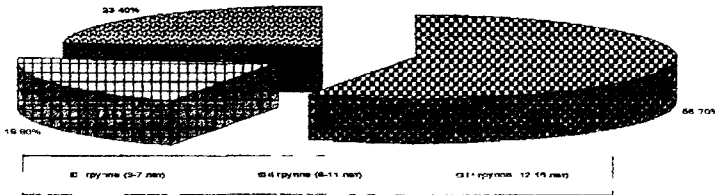


Рис. 1. Распределение обследованных детей-близнецов по возрасту.

Контрольная группа состояла из 32 одиночнорождённых практически здоровых детей, родители которых и сами дети на период осмотра и обследования не предъявляли жалоб на состояние и функционирование ЛОР-органов. Распределение обследованных детей контрольной группы по полу и возрасту отражено в таблице 2.

### Результаты исследования

В результате проведённого исследования установлена распространённость ЛОР-патологии у МЗ и ДЗ близнецов (табл. 3 и 4).

Анализ внутрипарного сходства показал, что в МЗ парах искривление перегородки носа в 55,6 % случаев имеет место у обоих близнецов, в ДЗ парах лишь в 20,7 %. То есть, одновременно у двух близнецов искривление перегородки носа диагностировали чаще в 2,7 раза у МЗ близнецов, чем у ДЗ близнецов.

Таблица 2

Распределение обследованных одиночнорождённых  
детей по полу и возрасту

Группа → Пол ↓	I группа (3-7 лет) п/(%)	II группа (8-11 лет) п/(%)	III группа (12-15 лет) п/(%)	Всего. п/(%)
Девочки	7 (21,9)	5 (15,6)	3 (9,4)	15 (46,9)
Мальчики	7 (21,9)	4 (12,5)	6 (18,7)	17 (53,1)
ИТОГО	14 (43,8)	9 (28,1)	9 (28,1)	32 (100)

Это позволяет предполагать, что причиной возникновения искривления перегородки носа могут являться в значительной степени эндогенные (наследственные) факторы.

В ДЗ парах у обоих близнецов одновременно хронический тонзиллит диагностировали в 22,4 %, а в МЗ парах - в 33,3 %, что указывает на влияние как экзогенных, так и эндогенных (наследственных) факторов на природу данной патологии.

Анализ внутрипарного сходства показал, что если аденоидные вегетации III степени и хронический аденоидит всегда диагностировали у обоих близнецов монозиготной пары, то в дизиготной паре это имело место в 5,2 % и в 8,6 % соответственно. В ДЗ парах экссудативным средним отитом

страдали одновременно два близнеца в 5,2 %, а у МЗ близнецов – в 3,7 %. Эти данные позволяют предполагать, что на развитие названной нозологии большее влияние оказывают экзогенные факторы.

Таблица 3

Частота ЛОР-патологии у монозиготных и дизиготных близнецов  
в зависимости от пола

Обследованные → ЛОР-патология ↓	МЗ близнецы (n=54)		ДЗ близнецы (n=117)	
	Мальчики n/(%)	Девочки n/(%)	Мальчики n/(%)	Девочки n/(%)
Искривление перегородки носа	14 (25,9)	23 (42,6)	30 (25,6)	25 (21,4)
Хронический тубоотит	7 (13,0)	17 (31,5)	29 (24,8)	29 (24,8)
Хронический тонзиллит	6 (11,1)	16 (29,6)	19 (16,2)	23 (19,7)
Хронический ринит	7 (12,9)	11 (20,3)	27 (23,0)	19 (16,2)
Хронический аденоидит	3 (5,6)	7 (13,0)	11 (9,4)	6 (5,1)
Экссудативный средний отит	2 (3,7)	4 (7,4)	9 (7,7)	7 (6,0)
Гипертрофия небных миндалин	3 (5,6)	2 (3,7)	12 (10,3)	9 (7,7)

У обоих близнецов одной ДЗ пары хронический тубоотит диагностирован в 17,2 %, а у двух близнецов одной МЗ пары – в 37,0 %. На основании указанных данных можно предполагать, что на развитие дисфункции слуховой трубы в большей степени оказывают влияние наследственные факторы

Значимость отличия в частоте встречаемости ЛОР-патологии в парах монозиготных и дизиготных близнецов представлена в таблице 5. Из этой таблицы видно, что статистически значимые отличия по частоте встречаемости совпадений у МЗ и ДЗ близнецов были при искривлении перегородки носа, хроническом тубоотите и хроническом рините

Частота ЛОР-патологии у монозиготных и дизиготных близнецов в зависимости от возраста

Обследованные →  ЛОР-патология ↓	МЗ близнецы (n=54)			ДЗ близнецы (n=117)		
	I группа (3-7 лет)	II группа (8-11 лет)	III группа (12-15 лет)	I группа (3-7 лет)	II группа (8-11 лет)	III группа (12-15 лет)
	n=34 n/(%)	n=14 n/(%)	n=6 n/(%)	n=63 n/(%)	n=20 n/(%)	n=34 n/(%)
Искривление перегородки носа	17 (31,5)	14 (25,9)	6 (11,1)	17 (14,5)	12 (10,3)	26 (22,2 %)
Хронический тубоотит	16 (29,6)	3 (5,6)	5 (9,3)	33 (28,2)	11 (9,4)	14 (12,0)
Хронический тонзиллит	6 (11,1)	7 (13,0)	9 (16,7)	13 (11,1)	9 (7,7)	20 (17,9)
Хронический ринит	9 (16,7)	4 (7,4)	5 (9,3)	12 (10,3)	13 (11,1)	21 (17,9)
Хронический аденоидит	8 (14,8)	2 (3,7)	-	15 (12,8)	2 (1,7)	-
Экссудативный средний отит	3 (5,6)	2 (3,7)	1 (1,9)	10 (8,5)	3 (2,6)	3 (2,6)
Гипертрофия небных миндалин	4 (7,4)	1 (1,9)	-	14 (12,0)	3 (2,6)	4 (3,4)

У определённого числа близнецов имело место сочетание нескольких ЛОР-заболеваний, протекающих одновременно. Нами выявлена зависимость количества одновременно протекающих заболеваний ЛОР-органов от тяжести перенесённой перинатальной патологии и сочетания действия факторов риска в этот период, то есть течение перинатального периода влияет на формирование и развитие ЛОР-патологии (табл. 6). Следовательно, дети с отягощённым перинатальным периодом, составляют группу риска по развитию ЛОР-патологии и нуждаются в наблюдении оториноларинголога с

раннего возраста с целью профилактики, ранней диагностики и своевременного лечения ЛОР-заболеваний

Таблица 5

Значимость отличия в частоте встречаемости совпадений  
у монозиготных и дизиготных близнецов

Обследованные →  ЛОР-патология ↓	МЗ близнецы (n=27 пар)		ДЗ близнецы (n=58 пар)		Достоверность  р
	у двух близнецов в паре	у одного близнеца в паре	у двух близнецов в паре	у одного близнеца в паре	
	n/(%)	n/(%)	n/(%)	n/(%)	
Искривление перегородки носа	15 (55,6)	7 (25,9)	12 (20,7)	31 (53,4)	0,005
Хронический тубоотит	10 (37,0)	4 (14,8)	10 (17,2)	38 (65,5)	0,001
Хронический ринит	8 (29,6)	2 (7,4)	11 (19,0)	27 (46,6)	0,002
Хронический тонзиллит	9 (33,3)	4 (14,8)	13 (22,4)	16 (27,6)	0,343
Гипертрофия нёбных миндалин	2 (7,4)	1 (3,7)	7 (12,1)	7 (12,1)	0,343
Хронический аденоидит	4 (14,8)	2 (7,4)	5 (8,6)	7 (12,1)	0,591
Аденоиды III степени	3 (11,1)	0 (0%)	3 (5,2)	2 (3,4)	0,394
Экссудативный средний отит	1 (3,7)	4 (14,8)	3 (5,2)	10 (17,2)	0,911

Кроме того, было установлено: чем больше факторов риска имело место в перипатальный период, тем тяжелее было течение ЛОР-заболеваний

У МЗ и ДЗ близнецов, имевших один фактор риска в указанный период, был диагностирован хронический тонзиллит компенсированной формы, аденоиды I - II степени. В тех случаях, когда МЗ и ДЗ близнецы имели более чем один фактор риска перинатального периода, хронический тонзиллит чаще был декомпенсированным, а аденоидные вегетации имели боль-

шую степень, искривление перегородки носа чаще сопровождалось выраженным нарушением носового дыхания, вазомоторным ринитом и тубоотитом. При этом ЛОР-патология у них была выявлена в более раннем возрасте, чем у детей с благоприятным течением перинатального периода.

Таблица 6

**Зависимость ЛОР-заболеваний у близнецов  
от количества факторов риска в анте- и интранатальный периоды**

Количество факторов риска анте-и интранатального периодов	Количество ЛОР-заболеваний	
	МЗ близнецы	ДЗ близнецы
а	п/г/(к)	п/г/(к)
1	18/9 (2)	54/28 (1,9)
2	33/13 (2,5)	50/21 (2,3)
3	27/10 (2,7)	70/22 (3,2)
4	19/7 (2,7)	20/7 (2,8)
5	7/2 (3,5)	26/8 (3,3)
6	4/1 (4)	-
7	4/1 (4)	-

*Примечание. а-количество факторов риска анте- и интранатального периодов, п-число детей с данным количеством факторов риска, г-общее количество ЛОР-заболеваний у этого числа детей, к-среднее количество ЛОР-заболеваний у одного ребёнка с данным количеством факторов риска анте- и интранатального периодов*

В результате аудиологического исследования патология слуха у МЗ близнецов установлена чаще, чем у ДЗ близнецов (29,7 % и 27,4 % соответственно). Данные представлены в таблице 7

Анализ внутрипарного сходства показал, что у обоих близнецов ДЗ пары патология слуха диагностирована в 18,9 %, а у двух близнецов МЗ пары в 18,5 %. В ДЗ паре близнецов она чаще имеет место у близнеца, рождённого первым, чем у близнеца, рождённого вторым (53,1 % и 46,9 % соответственно). а в МЗ паре близнецов наоборот – чаще отмечена у близнеца, рождённого вторым, чем у близнеца, рождённого первым (56,3 % и 43,7 % соответственно).

В МЗ парах близнецов патология слуха чаще диагностирована у девочек (56,3 %), чем у мальчиков (43,7 %), а в ДЗ парах, наоборот у мальчиков (53,1 %) чаще, чем у девочек (46,9 %)

Таблица 7

Состояние звукового анализатора у МЗ и ДЗ близнецов  
в возрастном аспекте

Состояние звукового анализатора → Возрастная группа ↓	МЗ близнецы n=54				ДЗ близнецы n=117		
	Кондук- тивная тугоухость		Сме- шан- ная туго- ухость п/(%)	Сенсо- невраль- ная туго- ухость п/(%)	Кондук- тивная тугоухость		Смешан- ная туго- ухость п/(%)
	I ст. п/(%)	II ст. п/(%)			I ст. п/(%)	II ст. п/(%)	
I	6 (11,1)	2 (3,7)	-	2 (3,7)	16 (13,6)	7 (6,0)	1 (0,9)
II	2 (3,7)	2 (3,7)	1 (1,9)	1 (1,9)	3 (2,6)	-	-
III	-	-	-	-	5 (4,3)	-	-
ИТОГО	8 (14,8)	4 (7,4)	1 (1,9)	3 (5,6)	24 (20,5)	7 (6,0)	1 (0,9)

Так, в МЗ парах близнецов нарушение слуховой функции было констатировано лишь у детей младшей и средней возрастных групп (у 18,5 % и 11,2 % соответственно), а в ДЗ парах оно отмечено у детей всех трех возрастных групп, но преобладало у пациентов младшей возрастной группы (20,5 %)

Следует отметить, что у МЗ близнецов кондуктивная тугоухость чаще всего диагностирована на фоне хронического тубоотита, хронического тонзиллита, хронического ринита и хронического аденоидита

Нами установлено, что у ДЗ близнецов патология слуха чаще всего сочетается с искривлением перегородки носа, хроническим тубоотитом, экссудативным средним отитом (табл. 8)

Анализируя зависимость речевого развития от состояния слуха, мы установили, что у 8-ми (57,1 %) из 14-ти МЗ близнецов с нарушением слуха имело место нарушение речевого развития и у 9-ти (64,3 %) – снижение высших мозговых функций. Из 32-х (27,4 %) ДЗ близнецов с патологией звукового анализатора у 8-ми детей отмечали речевые расстройства (25,0 %) и у 19-ти (59,3 %) – снижение высших мозговых функций (рис 2 )

Таблица 8

Сочетание нарушения слуха с ЛОР-патологией  
у монозиготных и дизиготных близнецов

Тип тугоухости →  ЛОР-патология ↓	Кондуктивная тугоухость				Смешанная тугоухость	
	I ст.		II ст.		МЗ (n=13) п/(%)	ДЗ (n=32) п/(%)
	МЗ (n=13) п/(%)	ДЗ (n=32) п/(%)	МЗ (n=13) п/(%)	ДЗ (n=32) п/(%)		
Хронический ринит	3 (23,1)	4 (12,5)	-	-	-	-
Хронический тубоотит	5 (38,5)	14 (45,1)	2 (15,4)	1 (14,3)	1 (7,7)	-
Хронический тонзиллит	4 (30,8)	8 (25,0)	-	1 (14,3)	1 (7,7)	-
Хронический аденоидит	3 (23,1)	-	-	-	-	-
Аденоиды III ст	-	5 (15,6)	2 (15,4)	1 (14,3)	-	-
Хронический экссудативный средний отит	2 (15,4)	6 (18,5)	2 (15,4)	2 (28,6)	-	-
Искривление перегородки носа	-	11 (34,4)	-	2 (28,6)	-	1 (100)
Гипертрофия небных миндалин	-	4 (12,5)	-	1 (14,3)	-	-

Таким образом, патология слуха, нарушение речи и снижение высших мозговых функций, а также их сочетание, что указывает на их взаимовлияние, чаще диагностированы у МЗ, чем у ДЗ близнецов. Следует подчерк-



нуть, что эти изменения имели место чаще у детей с большим числом факторов риска во время перинатального периода.

Нами установлено, что большая степень кондуктивной тугоухости отмечена на фоне значительного снижения внимания и уменьшения объема слухоречевой памяти, как у МЗ, так и у ДЗ близнецов (рис 3)

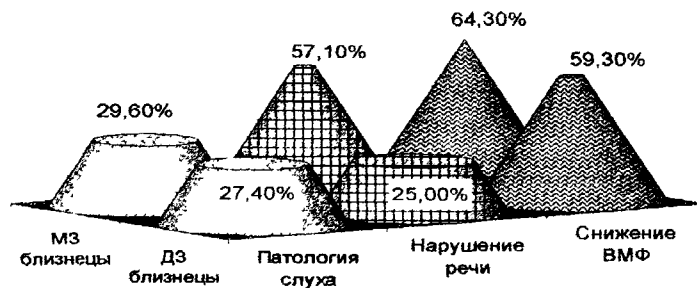


Рис. 2. Частота нарушений слуха, речи, ВМФ у МЗ и ДЗ близнецов

В таблице 9 приведены сводные данные о распространённости ЛОР-патологии среди МЗ, ДЗ близнецов и в контрольной группе, из которой видно, что искривление перегородки носа, хронический ринит, хронический тонзиллит, хронический фарингит и хронический тубоотит у близнецов обоих типов отмечены чаще, чем у одиночнорождённых детей. В то же время хронический синусит, экссудативный средний отит, хронический аденоидит, напротив, чаще был диагностирован у одиночнорождённых детей.

Результаты аудиологического обследования детей контрольной группы показали, что нарушением слуха страдали 28,2 % детей, у 18,8 % из них диагностирована кондуктивная тугоухость I степени, а у 9,4 % человек выявлена кондуктивная тугоухость II степени. При этом патология слуха превалировала у детей младшей возрастной группы (18,8 %)

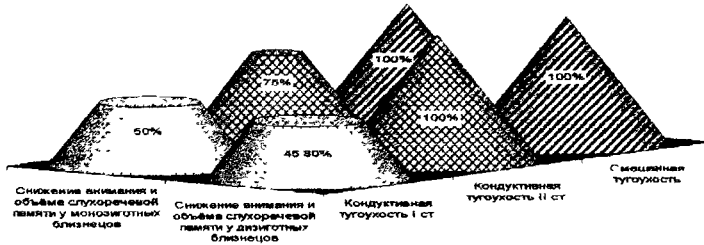


Рис. 3. Зависимость состояния слуха от высших мозговых функций у монозиготных и дизиготных близнецов

Снижение слуха у одиночнорождённых детей, как и у МЗ и ДЗ близнецов сочеталось с другой ЛОР-патологией. Чаще всего кондуктивная тугоухость у детей контрольной группы была отмечена при аденоидите, экссудативном среднем отите, хроническом тубоотите. На фоне хронического тонзиллита и искривления перегородки носа патология слуха у них выявлялась с одинаковой частотой во всех группа (табл. 10).

Таблица 9

Частота встречаемости ЛОР-патологии у монозиготных, дизиготных близнецов и одиночнорождённых детей

Обследованные →	МЗ близнецы	ДЗ близнецы	Одиночнорождённые дети (результаты исследования) п/(%)
ЛОР-патология ↓	%	%	
Искривление перегородки носа	68,5	47,6	9 (28,1)
Хронический ринит	26,0	25,5	7 (22,0)
Хронический синусит	7,5	5,2	4 (12,5)
Гипертрофия небных миндалин	9,3	18,0	7 (6,3)
Хронический фарингит	9,3	12,8	1 (3,1)
Хронический аденоидит	18,6	14,5	13 (40,6)
Хронический тонзиллит	40,7	35,9	7 (22,0)
Экссудативный средний отит	11,1	13,7	5 (15,6)
Хронический тубоотит	44,5	49,6	8 (25,0)

У 44,4 % одиночнорождённых детей диагностировали одновременное снижение слуха и нарушение высших мозговых функций, а у МЗ и ДЗ близнецов это сочетание отмечено в 64,3 % и в 59,3 % соответственно

Снижение высших мозговых функций у детей контрольной группы выявлено одинаково часто при кондуктивной тугоухости I и II степени, а у детей основной группы снижение высших мозговых функций при кондуктивной тугоухости II степени диагностировано чаще, чем при кондуктивной тугоухости I степени (рис. 4.).

Таблица 10

**Нарушение слуха и другая ЛОР-патология  
у одиночнорождённых детей**

Тип тугоухости → ЛОР-патология ↓	Кондуктивная тугоухость		Всего n/(%)
	I степени n=6	II степени n=3	
Аденоидит	4	1	5 (55,5)
Экссудативный средний отит	4	-	4 (44,4)
Хронический тубоотит	1	2	3 (33,3)
Хронический тонзиллит	1	1	2 (22,2)
Искривление перегородки носа	1	1	2 (22,2)
Аллергический ринит	1	-	1 (11,1)
Адгезивный средний отит	-	1	1 (11,1)

У 33,3 % детей контрольной группы с нарушением слуха установлено нарушение речевого развития. У МЗ и ДЗ близнецов такое сочетание имело место в 57,1% и в 25,0% соответственно, то есть расстройство речи на фоне снижения слуховой функции чаще диагностировано у МЗ близнецов (рис. 4.) Нарушение речевого развития наблюдали у детей младшего возраста, как в группе исследования (у МЗ близнецов - в 53,0 %, у ДЗ близнецов - в 55,6 %), так и в контрольной группе (43,0 %) А нарушение речи в средней возрастной группе отмечено лишь у ДЗ близнецов (15 %)

Среднее значение балльной оценки речи МЗ и ДЗ близнецов и детей контрольной группы с патологией слуха составило  $9 \pm 1,2$ ,  $6,2 \pm 1,2$  и  $0,9 \pm 0,4$  баллов соответственно. В контрольной группе было 28,1 % детей с повы-

пением слуховых порогов до 10-15 дБ, из них в 11,1 % оно сочеталось с нарушением речи. Изменение функционального состояния среднего уха выявлено у 46,9 % одиночнорождённых детей, из них у 33,3 % человек одновременно имело место нарушение речевого развития. Среднее значение балльной оценки речи у этих пациентов составило  $8,6 \pm 0,3$  баллов. Таким образом, установлено, что в основной и в контрольной группе обследованных детей, нарушение функционального состояния среднего уха и незначительное повышение порогов слуха повлекли за собой значительное нарушение развития речи.

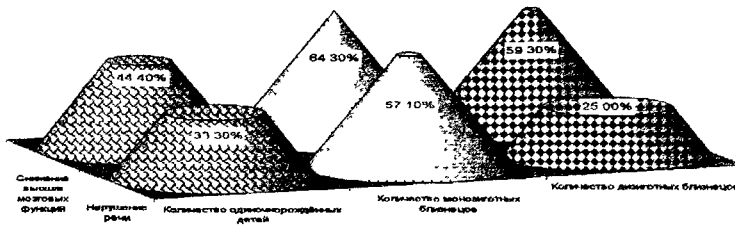


Рис 4 Снижение высших мозговых функций и патологией речи у детей с нарушением слуха основной и контрольной групп.

Проведённое нами психологическое тестирование состояния внимания и объёма слухоречевой памяти перед проведением тональной пороговой аудиометрии с учётом функционального состояния среднего уха и речевого развития ребёнка показало их влияние на её результаты. В связи с этим рациональным следует считать осуществление предварительного тестирования состояния ВМФ перед аудиологическим исследованием, что даст возможность объективизировать его результаты.

Таким образом, в результате проведённого нами исследования установлена распространённость патологии ЛОР-органов у детей-близнецов в зависимости от зиготности, пола, возраста; проведено сравнение распространённости ЛОР-патологии у детей-близнецов и одиночнорождённых де-

тей, установлена взаимосвязь состояния ВМФ, развития речи и состояния звукового анализатора у одиночнорождённых детей и у детей-близнецов, выявлена следующая тенденция: определяемое при психологическом тестировании снижение внимания и уменьшение объема слухоречевой памяти коррелируют с повышенными слуховыми порогами, определяемыми при тональной пороговой аудиометрии; определена степень влияния наследственности и факторов внешней среды на развитие ряда патологии ЛОР-органов; выявлена зависимость количества и тяжести течения ЛОР-патологии от тяжести течения перинатального периода

### **Выводы**

1 Распространённость у детей, рождённых от многоплодной беременности (монозиготных и дизиготных близнецов) такой ЛОР-патологии как искривление перегородки носа (68,5 % и 47,6 %), хронический тубоотит (44,5 % и 49,6 %), хронический тонзиллит (40,7 % и 35,9 %), хронический фарингит (9,3 % и 12,8 %) значительно выше, чем у детей, рождённых от одноплодной беременности (28,1 %, 25,0 %, 22,0 %, 3,1 % соответственно)

2 У близнецов имеет место прямая корреляционная зависимость количества ЛОР-заболеваний у одного ребёнка и их выраженности от тяжести течения перинатального периода

3 У монозиготных и дизиготных близнецов имеют место статистически значимые отличия в частоте совпадений искривления перегородки носа, хронического тубоотита, хронического ринита при анализе внутриварного сходства, что свидетельствует о генетической обусловленности этой патологии.

4 Патология слуха чаще имеет место у монозиготных близнецов, чем у дизиготных близнецов и одиночнорождённых детей (29,6 %, 27,4 % и 28,2 % соответственно).

5 Нарушение слуха у монозиготных, дизиготных близнецов и одиночнорождённых детей, как правило, сочетается с другой ЛОР – патологией. Статистически значимого отличия частоты встречаемости совпадений

по кондуктивной тугоухости у монозиготных и дизиготных близнецов не выявлено, что указывает на влияние экзогенных (средовых) факторов на её развитие.

6 У монозиготных и дизиготных близнецов установлена чёткая взаимосвязь между состоянием высших мозговых функций, речевым развитием и состоянием звукового анализатора

7 В детском возрасте перед проведением субъективного метода исследования состояния слуха – тональной пороговой аудиометрии – целесообразно проводить психологическое тестирование, определяющее состояние высших мозговых функций (внимание, объём слухоречевой памяти) с целью объективизации его результатов.

#### **Практические рекомендации**

Дети от многоплодной беременности, и имеющие в анамнезе перинатальную патологию, требуют наблюдения врачом-оториноларингологом и ранней оценки состояния слуха с целью выявления тугоухости, своевременного начала её лечения и профилактики нарушений речевого развития

С целью объективизации результатов аудиологического обследования проведение субъективного метода диагностики состояния слуха (тональная пороговая аудиометрия) в детском возрасте следует проводить после предварительной оценки состояния высших мозговых функций на основании результатов специального психологического тестирования, оценивающего состояние высших мозговых функций

При оценке результатов тональной пороговой аудиометрии и решении вопроса о типе и степени тугоухости в детском возрасте необходимо учитывать состояние высших мозговых функций. Окончательный диагноз следует ставить лишь при сравнении результатов тональной пороговой аудиометрии, акустической импедансометрии и психологических тестов

Дети, перенесшие патологию перинатального периода должны находиться под наблюдением таких специалистов, как оториноларинголог, невролог, психолог и логопед с целью ранней диагностики, правильного выбо-

ра тактики лечения и профилактики нарушений слуха и речи. А с целью профилактики развития ЛОР-заболеваний и, прежде всего, нарушений слуха у детей перенесших патологию перинатального периода, следует использовать разработанную нами программу наблюдения и реабилитации

**Список работ, опубликованных по теме диссертации**

1 Ларина Л А. Связь речевого развития с состоянием звукового анализатора на примере близнецов / Л А. Ларина, Г Д. Тарасова // Международная научно-практическая конференция «VI Царско-сельские чтения» - Санкт-Петербург, 2002 - Том VII. - С. 74-75.

2. Ларина Л А. Влияние антенатальной и перинатальной патологии на развитие звукового анализатора и речи у близнецов / Л А. Ларина, Г Д. Тарасова // Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы фониатрии и реконструктивной хирургии гортани». - Москва, 2002 - С 44.

3 Ларина Л А. Роль психоэмоционального состояния при аудиологическом обследовании / Л А. Ларина, Г Д. Тарасова, Н А. Дайхес // Тезисы материалов 10-ой юбилейной конференции оториноларингологов в Москве «Современные вопросы клинической отиатрии» - Москва, 2002 - С 100-101.

4 Ларина Л А. Аллергический ринит и функциональное состояние звукового анализатора у близнецов / Л.А. Ларина, Г.Д. Тарасова // Материалы научно-практической конференции педиатров России «Фармакотерапия аллергических болезней у детей» - Москва, 2002 - С. 30.

5 Ларина Л А. Наследственность, внешняя среда и слух / Л А. Ларина, Г Д. Тарасова // Материалы I-го Всероссийского конгресса «Современные технологии в педиатрии и детской хирургии» - Москва, 2002 - С 248

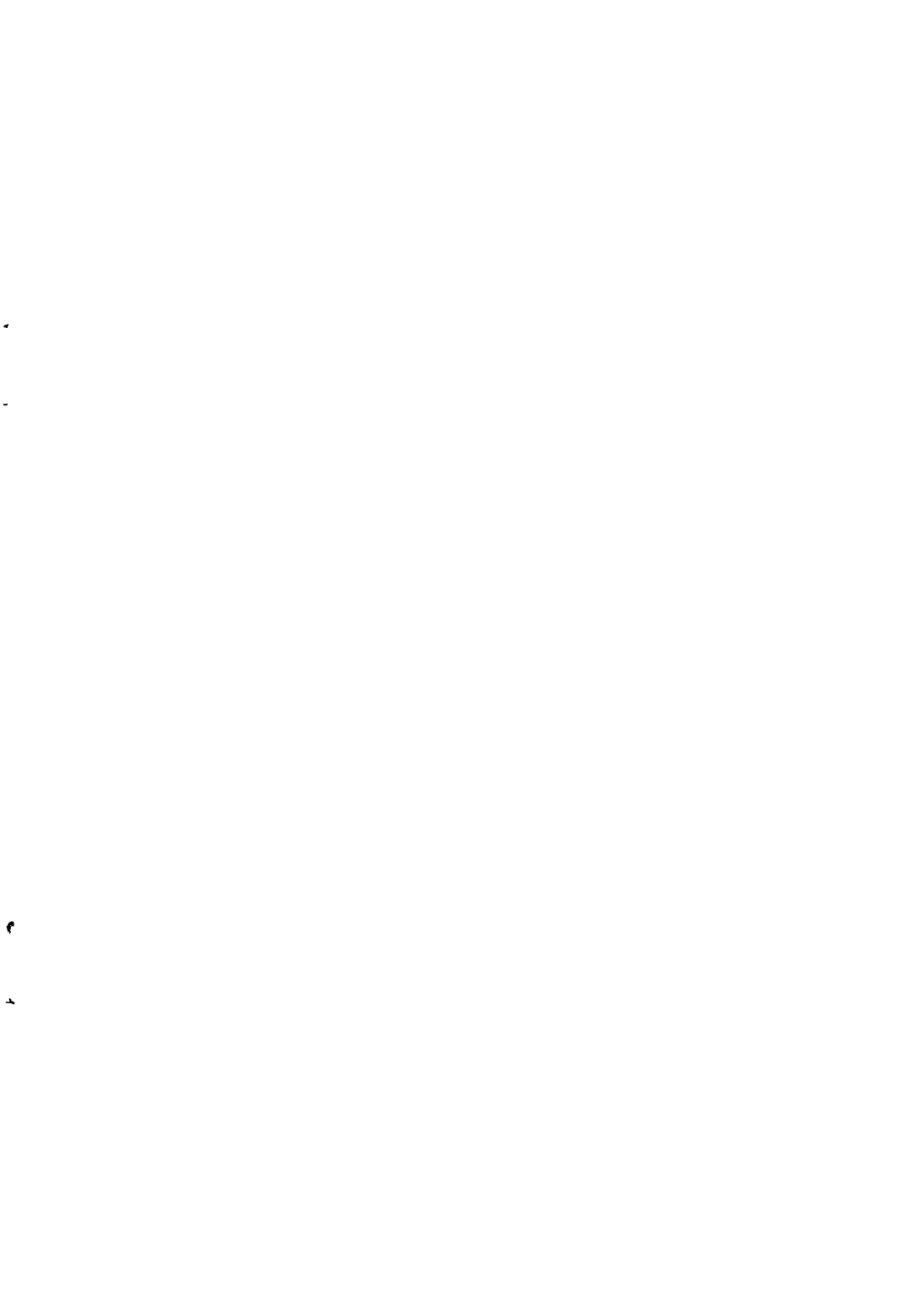
6 Ларина Л.А. Связь функционального состояния звукового анализатора с вниманием и слухоречевой памятью у близнецов / Л А. Ларина, Г Д. Тарасова // Материалы I Международной конференции, посвященной 10-

лстию Академии медико-технических наук Российской Федерации. - Ереван, 2003. - С. 213.

7 Ларина Л А Состояние ЛОР-органов и звукового анализатора у близнецов / Л А Ларина // Материалы 50-й юбилейной научно-практической конференции молодых учёных оториноларингологов «Петербург-300 лет» // Российская оториноларингология. - 2003 - № 1 - С. 87-89.

8 Ларина Л А Связь функционального состояния звукового анализатора с вниманием и слухоречевой памяти у близнецов / Л А Ларина // Материалы конференции «Проблема реабилитации в оториноларингологии» // Российская оториноларингология. - 2003 - № 2 - С. 90-93.



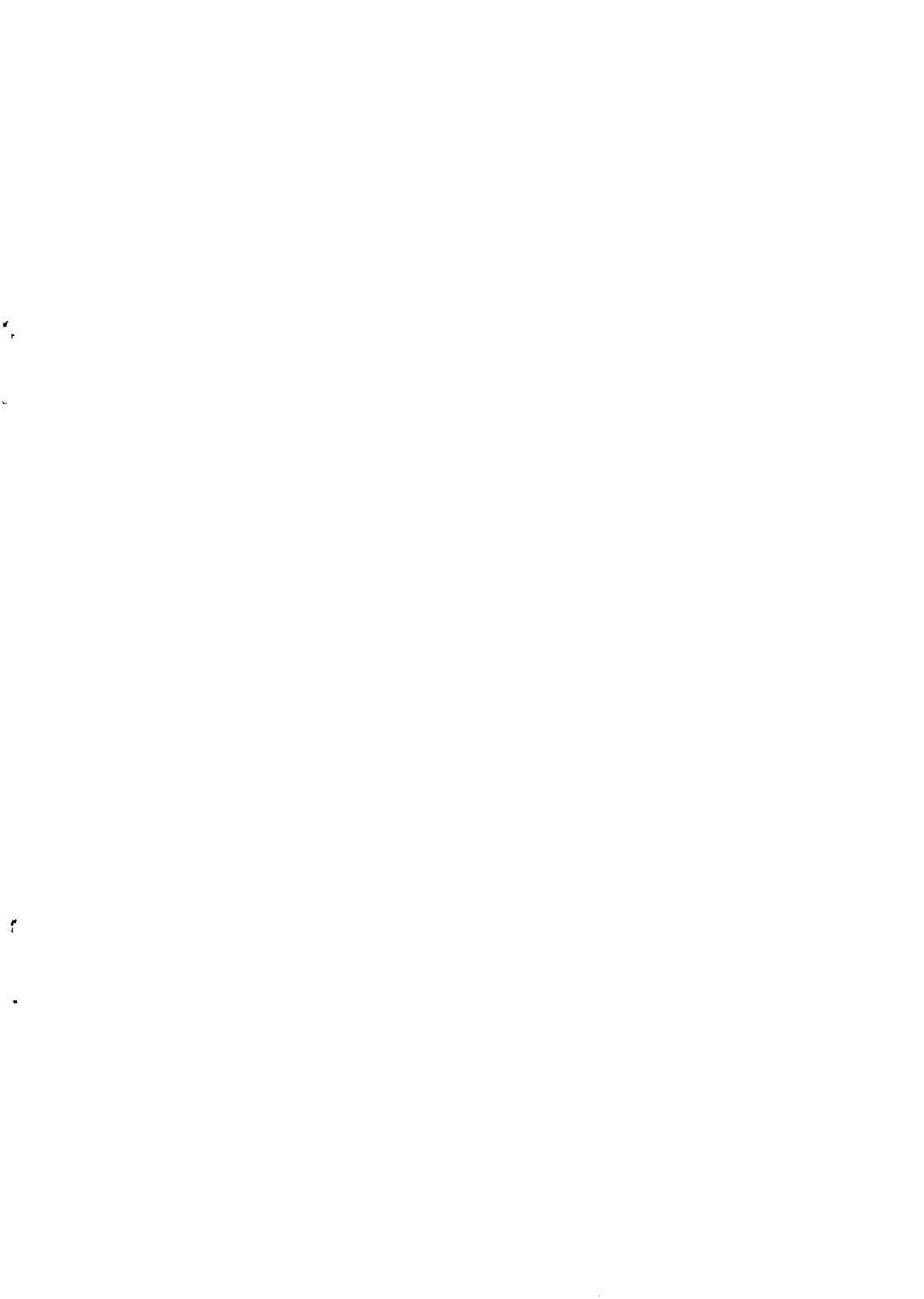


Подписано в печать 20 09 2005 г. Формат 60x90, 1/16  
Объем 1,5 п.л. Тираж 100 экз. Заказ № 671

---

Опечатано в ООО «Фирма Блок»  
107140, г Москва, ул. Краснопрудная, вл 13 т 264-30-73  
[www.blok01centre.narod.ru](http://www.blok01centre.narod.ru)

Изготовление брошюр, авторефератов, печать и переплет диссертаций



РНБ Русский фонд

2006-4

13395