

На правах рукописи

**Никитина Елена Альфредовна**

**Определение пола новорожденных  
на основе перцептивных признаков  
лица и голоса**

Специальность 19.00.01 – Общая психология, психология личности, история  
психологии

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание учёной степени  
кандидата психологических наук

Москва – 2002

Работа выполнена в Институте психологии Государственного университета гуманитарных наук

Научный руководитель - доктор психологических наук, профессор  
Е.А.Сергиенко

Официальные оппоненты:

Ведущая организация:

Защита состоится «....» ..... 2002 г. в ..... часов на заседании диссертационного совета Д 002.016.02 по защите диссертаций на соискание учёной степени кандидата наук при Институте психологии РАН по адресу: 129366, г. Москва, ул. Ярославская, д.13.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института психологии РАН.

Автореферат разослан «.....» .....2002 г.

Учёный секретарь  
Диссертационного совета  
кандидат психологических наук

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Ни один природный феномен не вызывает так много интереса и не содержит так много загадок, как пол. Объективные различия между женской и мужской внешностью являются врожденными и присущими каждому человеку. Пол – это первичная биологическая характеристика, принимающая то или иное значение в момент слияния родительских клеток – в момент зарождения жизни. Всё последующее физическое развитие человека: и внутриутробное (формирование половых желёз, развитие внутренних и наружных половых органов, половая дифференциация мозга и других органов и т.д.), и после рождения - будет только углублять эту разницу, делать её всё более и более видимой и, наконец, абсолютно явно выраженной внешне к окончанию полового созревания.

С другой стороны, человек не только анатомически формируется мужчиной или женщиной, он и ведёт себя, и воспринимается окружающими в соответствии с принадлежностью к определённому полу. Однако, эта разница, в отличие от биологической, как будто, возникает гораздо позже – через месяцы и годы после рождения. До настоящего времени принято считать, что новорожденные обычно воспринимаются бесполовыми существами, внешне очень похожими друг на друга.

В большинстве европейских языков даже нет различных терминов для младенцев мужского и женского пола. «*A baby*» - в английском языке, «*das baby*» - в немецком, «*дитя*» - в русском, все эти существительные среднего/нейтрального рода. Русские слова «*младенец*» и «*новорожденный*», французские «*bébé*» и «*nourrisson*» - существуют только в форме мужского рода, для них нет соответствующей пары, аналогичной словам «мальчик – девочка».

Но если подготовка человеческого существа к реализации своих биологических функций имеет своим источником внутреннее развитие организма, то для реализации социальной роли необходимым условием являются постоянные и адекватные межчеловеческие взаимодействия. Гендерная идентификация ребёнка оказывается одним из важнейших шагов в его социально-психологическом развитии. И этот шаг подготавливается и осуществляется во взаимодействии с родителями и другими людьми, обращающимися с младенцем с учётом его пола.

В настоящей работе мы заинтересовались самым ранним этапом постнатальной жизни младенцев – периодом новорожденности и постарались

ответить на вопрос, можно ли действительно различить пол детей этого возраста по таким внешним признакам, как голос и лицо, и если да - то как это происходит.

**Цель данной работы** состояла в попытке систематического научного описания возможности и механизмов распознавания пола новорожденных младенцев на основе статических и динамических изображений их лиц, а также на основе фонограмм их голоса испытуемыми разного пола, возраста и профессионального статуса.

**Актуальность исследования состоит в том,** что хотя гендерные роли изучаются в широком спектре психологических дисциплин, к настоящему моменту не только отсутствует единая теория гендерного различения, но даже содержание работ, посвященных отдельным его механизмам, часто противоречит друг другу.

Остаётся открытым вопрос о механизмах определения пола по внешним признакам, сформировавшимся в процессе эволюции. Основной объем невербальной информации в коммуникативном процессе «считывается» при зрительном восприятии лица и слуховом восприятии голоса.

Человеческое лицо играет огромную роль в передаче визуальной информации от одного человека другому, позволяет оценить эмоциональное состояние партнера, определить его возраст и пол. Те немногочисленные исследования, которые выполнены к настоящему времени (М. Ямагучи и Т. Хирукава; В. Брюс с сотрудниками; Д. Перретт), посвящены частным случаям определения пола по взрослым лицам. Работ, изучающих возможность определения пола по лицам младенцев, предъявляемым в виде статических или динамических изображений, ранее не проводилось.

Отсутствуют и комплексные исследования перцептивных механизмов зрительного восприятия пола по лицам.

Ещё сложнее ситуация с голосом. Различие спектров мужских и женских голосов известно уже давно и достаточно подробно описано в литературе. Младенческие же голоса в настоящее время являются источником информации лишь о физическом благополучии ребенка и изучаются практически только в этом аспекте. Работ, посвященных проблеме восприятия детских голосов с точки зрения опознания пола, пока не выполнялось.

Теоретический анализ проблемы исследования позволил сформулировать следующие **гипотезы:**

1. В человеке с самого рождения имплицитно содержатся объективные характеристики пола, воспринимаемые окружающими по лицу и голосу.
2. При определении пола доминирует холистический тип восприятия. У испытуемых существуют прототипы мужского и женского лица или голоса, сравнение с которыми позволяет решать задачи правильного опознания пола.

Для подтверждения выдвинутых гипотез нам следовало решить следующие **задачи**:

1. доказать возможность правильного определения испытуемыми пола новорожденных младенцев,
2. сравнить вероятность правильного определения пола младенцев по различным стимульным данным,
3. определить связь результатов определения пола с такими характеристиками испытуемых, как их пол, возраст, образование, опыт работы с младенцами и наличие собственных детей.
4. сравнить вероятность правильного опознания пола при различных стратегиях испытуемых: холистической и аналитической.

В качестве **стимульного материала** были использованы фотографии, видео и аудио записи новорожденных младенцев, средний возраст которых составил 4,7 дней.

В исследовании приняли участие 107 **испытуемых** (92 взрослых и 15 детей), которые были разбиты на 6 групп.

Первую и вторую группы составили женщины как имеющие, так и не имеющие собственных детей. В 1 группу входят сотрудники родильного дома (с опытом работы с новорожденными от 1 года до 39 лет), а во 2 – женщины других профессиональных групп.

Вторая и третья группы – это лица разных возрастов и профессий (не связанные с неонатологией). Эти две группы различаются только полом испытуемых: 2 группа – женщины, 3 группа – мужчины.

В четвертую группу вошли семилетние дети – 15 человек, никогда не сталкивавшимся с новорожденными.

Группы 5 и 6 представляют собой аналогии групп 2 и 3, различие между ними только в схемах экспериментов: при определении пола младенцев по фотографическим изображениям испытуемые 2 и 3 групп придерживались

преимущественно холистической стратегии, а испытуемые 5 и 6 групп вынуждены были использовать стратегию аналитическую.

**Предметом** исследования явилось изучение возможности определения пола новорожденных по непрямым признакам, а также конкретных механизмов и особенностей данного процесса.

**Методологическую основу** исследования составили положения системно-эволюционного подхода (Ломов, 1992, Швырков, 1995, Александров, 1999, Сергиенко, 1992, 1996, 1997, 2000), экологического подхода (Гибсон, 1988).

На экспериментальном уровне эти теоретические принципы были реализованы как при организации формирования стимульного материала, так и при его предъявлении испытуемым в условиях наиболее приближенных к естественным.

Для статистической обработки экспериментальных данных были использованы непараметрические методы Фридмана, Вилкоксона, Крускалла-Уоллиса и Манна-Уитни. Обработка данных производилась при помощи программы STATISTICA 6.0.

**Достоверность результатов** обеспечивалась валидностью выбранных методик, соответствующих целям и задачам исследования, сочетанием количественного и качественного анализа результатов и надежностью статистических методов обработки данных.

**Научная новизна** данной работы заключается в том, что впервые было доказано, что уже в возрасте нескольких дней мальчиков и девочек можно различить по лицу и, с меньшей вероятностью, по голосу. Успешность этого различения не зависит от физических характеристик младенцев, таких как вес, рост, окружность головы.

Нами получены экспериментальные доказательства, подтверждающие, что восприятие пола носит преимущественно холистический характер. Прототип пола формируется в детском возрасте, а затем используется в ситуациях, требующих опознания пола, на интуитивном уровне. Ни опыт постоянной работы испытуемых с новорожденными, ни образовательный уровень, ни наличие у испытуемых собственных детей не оказывает влияния на вероятность правильного определения пола новорожденных.

Показано, что вероятность опознания пола младенцев испытуемыми - женщинами статистически значимо выше результатов мужчин.

В работе продемонстрировано также различие в вероятности правильного опознания мальчиков и девочек.

**Теоретическая значимость.** Данная работа вносит существенный вклад в изучение процесса гендерного различия. Показана не только принципиальная возможность определения пола новорожденных младенцев по внешним признакам лица и голоса, но и особенности этого процесса у испытуемых различных экспериментальных групп. Получены доказательства преимущественно холистического типа процесса восприятия пола.

**Практическое значение.** Полученные данные следует учитывать при любых исследованиях раннего постнатального взаимодействия с младенцами. Результаты работы подтверждают, что формирование гендерной идентичности может начинаться в самый ранний период жизни ребёнка.

**Апробация результатов исследования.** Материалы и результаты исследования докладывались и обсуждались на заседаниях лаборатории когнитивных процессов ИП РАН (1999-2002), на Юбилейной научной конференции Института психологии РАН, 28-29 января 2002 г., на Конференции РПО «Психология и её приложения», Москва, 2002 год.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Внешние признаки пола (помимо первичных) объективно присутствуют в человеке с момента его рождения и могут быть правильно восприняты окружающими.
2. Восприятие пола как одной из базовых характеристик человека носит целостный характер. При опознании пола доминирует механизм прототипического восприятия.
3. Прототип мужского и женского лица формируется в раннем детстве – до 7 лет - и с этого возраста уже неосознанно используется для определения пола.
4. Во взрослом состоянии – с 16 до 70 лет результаты опознания пола младенцев не зависят ни от возраста испытуемых, ни от опыта их работы с новорожденными, ни от наличия собственных детей. Единственное значимое различие существует только между результатами испытуемых женщин и мужчин.

**Публикации.** По теме диссертации опубликована 1 статья и 2 тезисов.

**Структура и объём диссертации.** Диссертация состоит из Введения, 3 глав, Заключения и Библиографии, включающей 79 источников, из них 44 на английском языке. В диссертационной работе представлены ..... таблиц и .... рисунков.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

Во Введении доказываается актуальность данной работы и её научная новизна, описываются основные гипотезы и задачи, которые необходимо решить для проверки гипотез.

В главе 1 («Исследования половой дифференциации») приведен теоретический обзор современных представлений о половой дифференциации. В параграфе 1.1.1 дано описание основных этапов формирования пола в пренатальный период:

1. хромосомный пол,
2. гормональный пол,
3. морфофункциональный пол.

Здесь же приводится обзор связанных с полом различий в головном мозге человека.

Следующий параграф описывает, как все эти половые различия отражаются в поведении младенцев в самый ранний период их постнатальной жизни. В работах М.Льюиса, Р.Белла и К.Алмли показано, что новорожденные мальчики и девочки обладают не только различной чувствительностью к внешним воздействиям, например, к стимуляции тела движущимся воздухом, но и также демонстрируют различия в уровне и разнообразии двигательной активности. Мальчики, например, совершают больше движений ногами в минуту, чем девочки. При этом движения девочек сильнее и разнообразнее.

Если половые различия в поведении младенцев описаны на настоящий момент достаточно подробно, то данные об их внешних различиях помимо первичных половых признаков включают в себя лишь средние значения роста, веса, обхвата груди и головы.

Сопоставление собранной нами информации (параграф 1.1.3) показывает, что, несмотря на приводимое в литературе большое количество характеристик, различающих женские и мужские лица, относительно новорожденных детей можно с уверенностью отметить только разницу в размерах черепа мальчиков и девочек.

Параграф 1.1.4 посвящён возрастным изменениям внешности. Раздел завершается обзором ряда интересных исследований о связи привлекательности человеческих лиц с уровнем выраженности в них половых черт.

Основные принципы восприятия лиц описываются в разделе 1.2. Холистические (глобальные) коды осуществляют обработку информации по принципу типизации, тогда как модальные (аналитические, локальные) коды работают по принципу классификации. В процессе взаимодействия оба этих кода работают «параллельно», однако в зависимости от задачи один из кодов занимает доминантное, а другой субдоминантное положение. Механизм типизации позволяет быстро, но очень приблизительно обработать информацию в основном неосознанно, тогда как механизм классификации – более медленный, точный, - основан на осознанном переборе детальных признаков. Амодальный код, работающий по принципу типизации, можно сравнить с «прототипом». На настоящий момент существуют две теоретические модели формирования прототипов: модель центральной тенденции (М.Познер и С.Рид) и модель частоты признаков (Р.Солсо и Дж.Маккарти, П.Нойман и др.). Специфическая роль полушарий головного мозга в опознании зрительных объектов определена в исследованиях Н.Черновой. Её эксперименты показали, что левое полушарие производит классификацию видимых объектов, давая их обобщенное с высоким уровнем абстрагирования описание, а правое полушарие описывает те же объекты конкретно, со всеми их частными особенностями.

Одним из важнейших объектов зрительного восприятия является человеческое лицо. В параграфах 1.2.3 – 1.2.6 отражено состояние экспериментальных и теоретических работ, посвящённых как общим механизмам распознавания лиц, так и конкретным деталям этого процесса: возможности определения возраста и пола по лицам.

В разделе 1.3 описывается анатомия и физиология акустической системы человека, общие принципы восприятия голоса и различия мужских и женских голосов. Параграф 1.3.3 посвящён исследованиям младенческого плача, его значению как врожденному призыву к родительскому вниманию и заботе, а также акустическим характеристикам детского крика.

Обзор исследований влияния динамических характеристик на процесс восприятия лиц приведён в разделе 1.4. Помогают ли движения лица его узнаванию или, наоборот, мешают - до сих пор не ясно. На настоящий момент существует две

гипотезы о роли движения лица в процессе восприятия: гипотеза дополнительной информации (В.Брюс) и гипотеза усиления репрезентации (Дж.Пайк). Первая из гипотез предполагает, что в дополнение к неизменным структурам лица мы запоминаем также характерную мимику индивидуума, т.е. существует прямое кодирование характерных лицевых движений. Сторонники гипотезы усиления репрезентации считают, что движение лица позволяет более тщательно оценить его трёхмерную структуру, т.е. вносит вклад в процесс декодирования статических характеристик.

В главе 2 («Методика исследования») описываются принципы формирования стимульного материала, характеристики групп испытуемых, а также процедура эксперимента.

В качестве **стимульного материала** испытуемым были предложены:

- Фотографии 28 новорожденных девочек и мальчиков (по 14 каждого пола) в возрасте от 1 до 10 дней, снятые в стандартном ракурсе - лицо, повернуто вправо на три четверти.
- Запись детского плача 13 мальчиков и 13 девочек того же возраста перед кормлением. Длительность каждой записи – около 20 сек. Все аудиофрагменты были записаны перед кормлением младенцев. Ни в одном из случаев болезненных медицинских процедур или действий, вызывающих дискомфорт в течение 30 минут до записи не проводилось.
- Видеозапись 28 младенцев (14 мальчиков и 14 девочек) в бодрствующем виде. Длительность каждой записи – около 30 сек.

Средний возраст младенцев составил 4,7 дней (в интервале от 1,98 до 9,9 дней). В 60,7 % случаев это дети от первых родов, средний возраст матерей составлял 26 лет. Средние значения показателя Апгар составили через 1 минуту после рождения 6,9 баллов у мальчиков и 7,7 - у девочек, а через 5 минут после рождения соответственно – 8,00 и 8,07 баллов. Средний рост младенцев составил 51,14 см, различия в этом параметре для мальчиков и девочек не выявилось. Средний вес в группе мальчиков -3,56 кг, а у девочек – 3,49 кг.

Весь стимульный материал был записан с помощью цифровой видео камеры Sony DCR-TRV120E со встроенным стерео микрофоном. Затем, с помощью программы Ulead Media Studio Pro 6.0 были выделены и скомпонованы аудио и видео фрагменты примерно равной длительности по каждому младенцу для

предъявления испытуемым. А также были отобраны необходимые кадры для цифровой фотопечати.

В эксперименте участвовало 107 человек, которые в соответствии с логикой эксперимента были разбиты на несколько групп:

1 группа – сотрудники родильного дома – 18 женщин в возрасте от 25 до 60 лет (средний возраст 36 лет);

2 группа - 22 женщины 23-61 лет, (средний возраст 37 лет);

3 группа - 20 мужчин в возрасте от 21 до 64 лет (средний возраст 37 лет);

4 группа - 15 школьников – учеников первого класса (7 девочек и 8 мальчиков), средний возраст 7 лет;

5 группа – 17 женщин от 16 до 62 лет (средний возраст 42 года);

6 группа – 15 мужчин от 20 до 70 лет (средний возраст 37 лет).

Первые четыре группы выполняли одни и те же задания. Различие между составом этих групп диктовалось одной из целей исследования – проанализировать влияние пола и возраста испытуемых, а также их опыта общения с младенцами на правильность опознания мальчиков и девочек.

В первую и вторую группы вошли взрослые женщины как имеющие, так и не имеющие собственных детей. Различие между группами состоит лишь в том, что в первую входят лица, профессионально работающие с новорожденными (опыт различается от одного года до 39 лет), а во вторую – женщины различных других профессий. Сравнение результатов этих групп позволит оценить влияние опыта постоянного непосредственного общения с новорожденными на эффективность опознания их пола.

Вторая и третья группы – это лица разных возрастов и профессий (не связанные с неонатологией). Эти две группы различаются только полом испытуемых.

Выделение группы семилетних детей, во-первых, предоставляет нам новые данные для анализа возрастной динамики процесса формирования образа пола у испытуемых, а во-вторых, предоставляет нам возможность проведения эксперимента с «абсолютно наивными испытуемыми», никогда не сталкивавшимися с новорожденными.

Группы 5 и 6 представляют собой аналогии групп 2 и 3, т.е., это женщины и мужчины, не имеющие профессионального опыта работы с новорожденными. Однако схема эксперимента для испытуемых 5 и 6 групп подразумевала использование ими аналитической стратегии опознания пола младенцев.

Средний возраст испытуемых в 1, 2 и 3-й группах составил 37 лет. Несколько выше средний возраст испытуемых 5 и 6 групп. Несмотря на наше стремление унифицировать экспериментальные группы, среди них остается значительное различие в образовательном уровне: 1-ю группу составляют в основном женщины со средним медицинским образованием (средний срок получения образования – 13,44 года), а 2, 3, 5 и 6-ю - люди разных профессий с высшим образованием (средний срок получения образования – более 14,9 лет).

**В первой части** эксперимента мы ставили перед собой следующие задачи:

- доказать возможность правильного определения испытуемыми пола новорожденных младенцев по статическим и динамическим изображениям их лиц и голосу,
- сравнить возможности правильного определения испытуемыми пола младенцев по различным стимульным данным,
- определить связь результатов определения пола с такими характеристиками испытуемых, как их пол, возраст, образование, опыт работы с младенцами и наличие собственных детей.

Эта часть исследования состояла из трёх экспериментальных серий, в каждой из которых испытуемым 1-4 групп следовало опознать пол новорожденных по различным видам стимульного материала.

Затем, во **второй части** исследования, мы постарались доказать, что определение пола новорожденных происходит по прототипу, и что попытка выделения признаков приводит к ухудшению результатов. Решению этой задачи посвящена IV экспериментальная серия.

Глава 3 («Результаты исследования процесса опознания пола новорожденных младенцев») посвящена изложению и обсуждению полученных экспериментальных данных. Основные результаты первой части эксперимента представлены на Диаграмме 1.

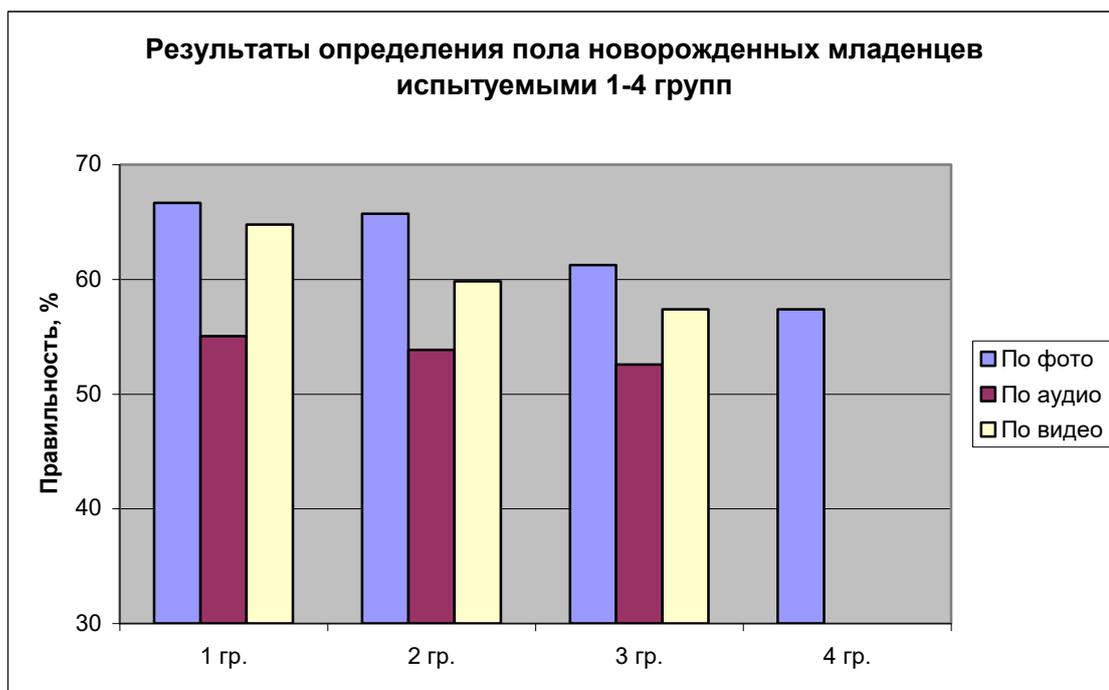


Диаграмма 1.

В I экспериментальной серии испытуемые 1-4 групп должны были определять пол младенцев по фотографическим изображениям.

Во всех группах испытуемых средняя вероятность определения пола новорожденных младенцев по статическим изображениям лиц превышает 50%, соответствующие случайному распределению. Более того, половина мальчиков и треть девочек опознаются испытуемыми с вероятностью более 70 %. Можно предположить, что в лицах этих младенцев признаки пола проявлены наиболее ясно. Значимых зависимостей правильности опознания пола младенца от возраста матери на момент рождения ребёнка, возраста младенца на момент фотографирования, оценки его состояния по Апгар, а также роста, веса, обхвата головы и груди. Уровень проявленности гендерных черт в новорожденном является, по-видимому, его индивидуальной особенностью, не зависящей ни от пренатальных ожиданий матери, ни от физиологических параметров самого младенца.

Для оценки межгрупповых различий в результатах испытуемых был использован тест Манна-Уитни.

Существенное различие в вероятности правильного опознания пола младенцев выявилось при сравнении результатов 2 и 3 экспериментальной групп ( $p < 0,05$ ). Мужчины хуже опознают пол младенцев, чем женщины. Эксперимент выявил и различие в стратегиях женщин и мужчин. Большинство женщин быстро

принимали решение по каждой фотографии, действуя по первому впечатлению. Среди мужчин так поступило меньше половины (9 из 20). Остальные мужчины пытались сравнивать оцениваемые фотографии с другими, подолгу их рассматривали.

Не выявлено явной зависимости результатов от возраста испытуемых в интервале от 16 до 70 лет. Доказано, что даже 7 летние дети способны к правильному определению пола младенцев, хотя их результаты значимо ниже ( $p=0,0087$ ).

В этой же серии проявилось различие в правильности опознания мальчиков и девочек. Девочки опознаются хуже испытуемыми всех экспериментальных групп, причём для экспертов (1 группы) этот разброс минимален, а для 7-летних детей-максимален и составляет около 13 %. Тест Вилкоксона, проведенный для сравнения правильности опознания мальчиков и девочек по результатам испытуемых всех 4 групп, т.е. по 75 измерениям, показывает значимость этого различия на уровне  $p<0,0023$ .

Человеческий организм, при отсутствии генетически запрограммированных дополнительных воздействий формируется как женский. Лишь своевременные биологические «толчки» в ходе развития плода переводят его развитие с женского пути на мужской. Таким образом, можно предположить, что и внешние признаки мужского организма, а значит и мужского лица, являются избыточными относительно женского – базового варианта. Именно эта избыточность мужских признаков может определять более лёгкое опознание мужских лиц.

Второе по значимости место в получении невербальной информации при любых человеческих контактах принадлежит акустической системе. В первой части нашего исследования было доказано, что лицо новорожденного младенца уже несёт на себе отпечаток его пола, легко считываемый при зрительных взаимодействиях. Не менее интересно было бы проанализировать ситуацию с восприятием детских голосов.

Для этого во второй экспериментальной серии испытуемым 1-3 групп были предъявлены фонограммы детского плача. От испытуемых требовалось определить, кому- мальчику или девочке принадлежит каждый прослушанный аудио фрагмент.

Хотя результаты опознания младенцев по голосу значительно хуже, чем по фото, можно, как и в I серии, выделить ряд детей, правильно узнаваемых испытуемыми всех групп с очень высокой вероятностью ( $>70\%$  7 младенцев) а также

группу младенцев, пол которых определяется наоборот также большинством испытуемых (12 младенцев).

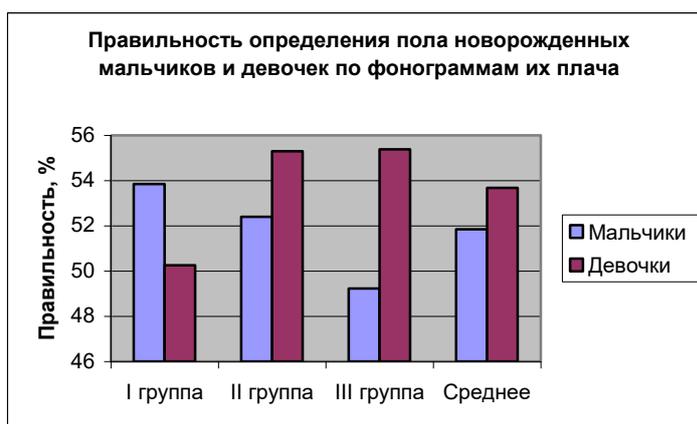


Диаграмма 2.

Результаты второй серии эксперимента подтверждают, что у испытуемых существуют сложные репрезентации мужских и женских голосов, используемые ими для опознания пола младенцев по их крику.

Женщины руководствуются преимущественно частотными характеристиками голоса, а также (в меньшей степени) используют различия в сложности крика. Мужчины, в силу лучше развитой способности к анализу сложных конфигураций, неосознанно предпочитают основывать своё мнение о поле новорожденных на форме сонограмм, а также на громкости звука.

Увеличение числа доступных и используемых при определении пола параметров голоса, передаваемых с помощью цифровой записи, может ухудшать результаты по сравнению с решением той же задачи по менее качественным фонограммам.

В параграфе 3.3 («Определение вероятности опознания пола младенцев по динамическому изображению лица») представлены полученные в III серии данные. Показано ухудшение результатов определения пола младенцев при переходе от статического к динамическому изображению лица (Диаграмма 3), хотя значимость этих различий не велика ( $p=0,1625$ ).

По-видимому, избыток содержащейся в видеофрагменте информации о структуре лица может приводить к разрушению имеющегося у испытуемого прототипа пола. Состояние младенца на видеозаписи и дополнительная информация, содержащаяся в голосах младенцев не влияет на опознание пола по динамическому изображению

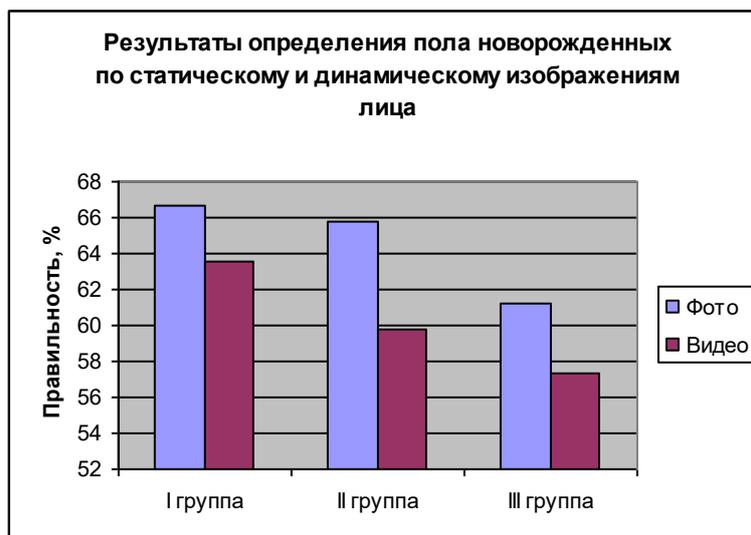
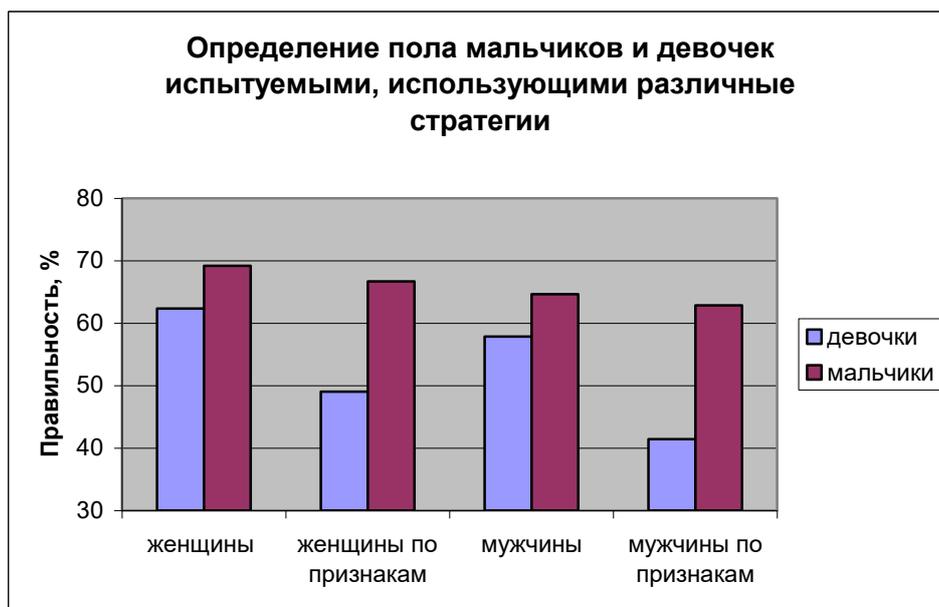


Диаграмма 3.

Для того, чтобы подтвердить корректность рассуждений о механизмах восприятия пола была осуществлена дополнительная IV экспериментальная серия (параграф 3.4), целью которой было доказательство прототипичности восприятия пола по лицам младенцев. Для этого испытуемым 5 и 6 групп были предложены для опознавания прототипы лиц новорожденного мальчика и новорожденной девочки, построенные по результатам I экспериментальной серии. Определив прототипы, испытуемые должны были выделить признаки, различающие лица мальчика и девочки, а затем на основании главных названных ими признаков постараться классифицировать тестовые фотографии.

В этом эксперименте проявилось заметное ухудшение показателей правильности определения пола новорожденных как женщинами, так и мужчинами (значимость этих изменений составляет 0,028 для женщин – испытуемых и 0,027 для мужчин). При этом основное ухудшение опознавания относится к изображениям девочек: на 13,3% у испытуемых женщин и на 16,4% у испытуемых мужчин. Вероятность определения пола мальчиков ухудшается не так заметно: на 2,49% для женщин и на 1,78% у мужчин (Диаграмма 4).



По видимому, подобный факт дифференцированного изменения опознаваемости может служить подтверждением предложенного нами в I серии объяснения различий в узнавании новорожденных мальчиков и новорожденных девочек в обычных условиях. Женское лицо содержит меньше выделяющихся черт по сравнению с мужским, поэтому при его опознании испытуемые интуитивно в наибольшей степени пользуются холистической стратегией. Большая проявленность полоспецифичных черт в мужских лицах позволяет при их опознании пользоваться сочетанием холистической и аналитической стратегий. Искусственный отказ от использования целостной интуитивной оценки лица, таким образом, больше влияет на определение женских лиц, поскольку в этом случае теряется основной способ их восприятия. Для мужских лиц переход к аналитической обработке выделенных черт представляет собой отказ лишь от одного из двух параллельных способов обработки информации, поэтому падение результатов не столь серьёзно.

## ВЫВОДЫ

Половые различия между мальчиком и девочкой (помимо первичных половых признаков), возникшие внутриутробно, оказываются проявленными в их внешности и голосе с самого начала их жизни. Неявность этих различий отражена в стереотипе о том, что все младенцы одинаковы, в отсутствии даже отдельных слов для новорожденного мальчика и новорожденной девочки в большинстве языков.

Однако, нам удалось доказать, что испытуемые, несмотря на свою уверенность в невозможности решения проблемы, способны различать пол младенцев 2 – 9 дневного возраста по лицу и голосу.

Сопоставление результатов, полученных в I – VI сериях эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Выдвинутая нами гипотеза о существовании и возможности правильного восприятия испытуемыми объективных внешних половых различий новорожденных (помимо первичных половых признаков) доказывается следующими фактами:

- 1.1. По всем видам стимульного материала вероятность правильного определения пола младенцев превышает 50%, соответствующие случайному угадыванию.
- 1.2. Испытуемые всех возрастных, половых и профессиональных групп в основном совпадают в своих оценках (как правильных, так и неправильных) пола большинства младенцев, однако стратегии мужчин и женщин, по-видимому, различаются.
- 1.3. Мнение о поле новорожденных не связано с их физическими параметрами: ни с весом, ни с ростом, ни с окружностью головы, ни с возрастом. По-видимому, уровень внешней выраженности пола каждого ребёнка является его индивидуальной характеристикой, причём проявленность пола во внешности и в голосе оказываются не связанными между собой.
- 1.4. Пренатальные ожидания родителей не влияют на выраженность пола во внешности ребёнка.

2. Проведённое исследование подтверждает и гипотезу о преимущественно холистическом восприятии пола по лицу.

- 2.1. Большая часть испытуемых либо имеет крайне ограниченный опыт общения с новорожденными, либо не имеет такового вообще. Однако, они оказались способны к классификации незнакомых им ранее объектов: лиц и голосов младенцев по признаку пола.
- 2.2. Попытка определения пола по фотографиям на основе выделенных признаков приводит к ухудшению результата, особенно при опознании лиц девочек.
- 2.3. Геометрические замеры характеристик, названных испытуемыми различающимися для мальчиков и девочек в целом по всему стимульному материалу не выявили различия.

2.4. Прототипы лиц новорожденного мальчика и новорожденной девочки, построенные на основании наиболее хорошо узнаваемых в I серии эксперимента лиц были правильно опознаны большинством (93,3%) испытуемых.

2.5. Предъявление динамических изображений лиц ухудшает их опознание. Избыток постоянно меняющейся информации о лице осложняет его сравнение с имеющимся у испытуемого прототипом.

3. Младенческий плач оценивается испытуемыми по двум группам параметров: частотным и временным. Доступность и тех и других данных осложняет принятие решения.

### **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**

1. Сергиенко Е.А., Никитина Е.А. Базовые основы гендерных социальных взаимодействий: различие пола новорожденных по лицу и голосу. // Вестник РГНФ, 1999, №4, 160-169.
2. Сергиенко Е.А., Никитина Е.А. Новорожденные: младенцы или мальчики и девочки? // Современная психология: состояние и перспективы. (тезисы докладов на юбилейной научной конференции Института психологии РАН, 28-29 января 2002 г.) Том 1. – Изд-во «Институт психологии РАН», М., 2002, 134-136.
3. Никитина Е.А., Сергиенко Е.А. Половые различия по лицу новорожденного? // Ежегодник РПО «Психология и её приложения», Москва, АНО «Учебно-методическое объединение «ИНСАЙТ», 2002, т.9, Вып.2, 146-147