

# Восприятие пола по изображениям лиц людей разного возраста и оценка привлекательности этих лиц \*

*Е.А. Никитина*

Лаборатория психологии развития

## Введение

Человеческое лицо представляет собой уникальный источник информации. Один короткий взгляд на него дает возможность оценить возраст, пол, настроение, состояние здоровья стоящего перед нами человека. Огромная значимость лица для социальных контактов привела к развитию невероятно сложной и эффективной способности к категоризации и опознаванию множества индивидуальных лиц, наблюдаемых в разных ракурсах и условиях, а также подверженных возрастным изменениям.

Не случайно, уже в первые часы жизни, несмотря на крайнее несовершенство зрительной системы, младенцы не только демонстрируют способность к восприятию лиц, но и отдают явное предпочтение лицеподобным стимулам по сравнению с другими их видами, например, геометрическими фигурами.

С каждым годом растет количество работ, посвященных конкретным аспектам восприятия лиц, однако сопоставление их результатов оказывается затрудненным из-за крайней разнородности стимульного материала. В связи с этим главной задачей исследований ближайшего будущего является поиск общих закономерностей процесса восприятия лиц и исследование динамики этого процесса, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Целью данной работы является изучение различий в восприятии пола по лицам людей разного возраста, а также привлекательности этих лиц.

---

\* Работа выполнена при поддержке РФФИ по гранту № 05-06-80358

## Методика исследования

В качестве стимульного материала были использованы цветные фотографии новорожденных младенцев, 7-летних детей, а также 20-летних юношей и девушек, снятых в стандартном ракурсе – поворот лица вправо на три четверти и стандартного размера 10x15 см. В эксперименте приняли участие: школьники 7-летнего возраста, студенты Государственного университета гуманитарных наук, Московского государственного института электроники и математики и Профессионального лицея № 11 в возрасте от 17 до 23 лет, а также женщины и мужчины разных профессий в возрасте до 64 лет.

Весь стимульный материал был записан с помощью цифровой видеокамеры Sony DCR-TRV120E, а затем были отобраны необходимые кадры для цифровой печати.

Девушки, фотографии которых мы использовали в качестве стимульного материала, не корректировали форму бровей и были без макияжа, а молодые люди – чисто выбриты. Фотоизображения семилетних детей и взрослых были обработаны в программе Adobe Photoshop, чтобы скрыть дополнительные ключи к опознанию пола (прическа, серьги, попавшая в кадр одежда и т.д.). Компьютерных манипуляций с изображениями новорожденных не производилось.

Стимульный материал был максимально унифицирован, так как наши ранние эксперименты показали, что особенно в случае сложных задач, а именно при категоризации детских лиц достаточно малейшего отклонения от стандартных условий, чтобы данные существенно изменились. Так, например, маскирование зоны уха на фотографии дает значимый феминизирующий эффект. В специальной литературе приводятся данные о том, что направление поворота лица вправо увеличивает количество его оценок как мужского. В исследовании Дж. Ширилло (Schirillo, 2000) было показано, что на большинстве мужских портретов модель смотрит вправо, а на женских - влево. К сожалению, этот эксперимент нельзя считать

достаточно корректным, поскольку принцип выбора картин в статье никак не описан. Например, у Ван Дейка на большинстве автопортретов и мужских парадных портретов лицо направлено влево.

### Процедура исследования

Фотографии участникам исследования предъявлялись в случайном порядке, отдельно изображения младенцев, отдельно - семилетних детей и отдельно юношей и девушек. Всем участникам исследования давалась инструкция: “Разложите, пожалуйста, эти фотографии на две группы. В одну пачку откладываете изображения девочек/девушек, в другую – мальчиков/юношей. Действуйте, не задумываясь, и по первому впечатлению. Спасибо за участие”. Инструкция была слегка модифицирована для 7-летних детей.

Ответы испытуемых заносились в протоколы, а затем обрабатывались с помощью программ Excel и SPSS. Различия между группами испытуемых оценивалось на основании критерия Манна-Уитни, а разница в восприятии стимульного материала одной и той же группой испытуемых – на основании критерия Вилкоксона.

В первом эксперименте мы сравнивали вероятность правильного опознавания пола по лицам детей разного возраста, а также юношей и девушек. Полученные результаты представлены на рисунке 1.

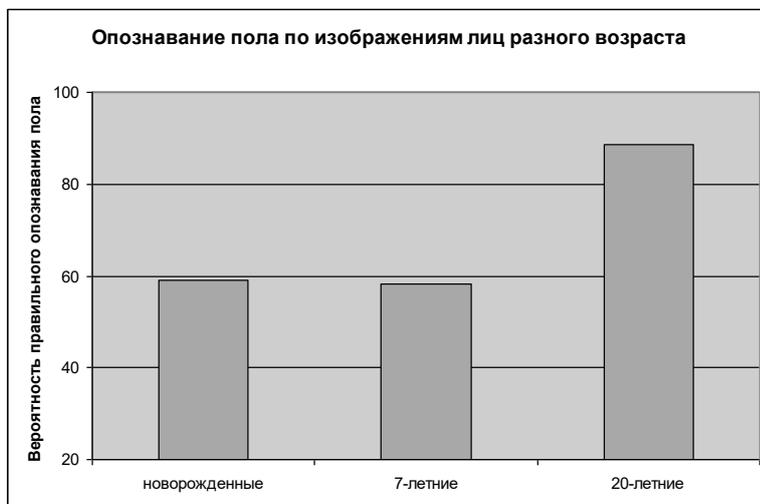


Рис. 1. Изменение вероятности правильного опознавания пола по лицам новорожденных младенцев, 7-летних детей и 20-летних юношей и девушек всеми испытуемыми.

Интересно, что в эксперименте с определением пола младенцев по фотографии большинство участников исследования, прослушав инструкцию, утверждали, что «новорожденные – все одинаковые, и определить кто из них мальчик, а кто девочка – по лицу нельзя». После предъявления фотографий некоторое время (0,5 – 1,5 мин) испытуемые рассматривали их, а затем начинали достаточно быстро (не более 2 секунд на большинство из изображений) раскладывать их на 2 группы.

Перед началом эксперимента с фотографиями 7-летних детей уверенность испытуемых в своих силах была значительно выше. Не было высказано ни одного замечания о том, что лица 7-летних мальчиков и девочек могут оказаться неразличимыми. Однако, эта предварительная уверенность быстро, на второй - третьей фотографии сменялась долгой растерянной паузой, а затем очень медленной (часто более 5 и даже 10 секунд на изображение) и крайне неуверенной классификацией изображений.

Различение взрослых лиц затруднений и комментариев у испытуемых не вызвало.

Обработка результатов показала, что для всех участников эксперимента вероятность правильного опознавания пола новорожденных и 7-летних детей практически не различается. При этом полученные величины значимо ниже, чем результаты опознавания пола 20-летних юношей и девушек.

До начала пубертатного возраста, связанного с интенсивным половым созреванием, не происходит существенного изменения уровня проявленности пола в структуре детских лиц. Видимое улучшение опознаваемости пола школьников в естественных условиях главным образом связано с использованием дополнительных «ключей» – прически, одежды – указывающих на пол ребёнка.

Сложность опознавания пола по детским лицам и резкий скачок опознаваемости лиц 20-летних юношей и девушек могут быть объяснены следующим образом: изначально в основе формирования полового диморфизма человеческих лиц лежал естественный биологический отбор. В

этом случае, как и в многочисленных случаях полового диморфизма в животном мире, он должен наиболее ярко проявляться в фертильном возрасте организмов. Сформировавшиеся вторичные половые признаки сигнализируют о наступившем половом созревании, о готовности организма к продолжению рода. Это и отражается в резком возрастании вероятности правильного опознавания пола в пост-пубертатном периоде. Выбранные в исследовании возраста относятся к периодам до начала (7 лет) и после завершения (20 лет) полового созревания.

В проведенном исследовании получены интересные данные при сравнении результатов опознавания лиц мальчиков/юношей и девочек/девушек. Эксперимент подтвердил, что женские лица во всех возрастах опознаются хуже мужских.

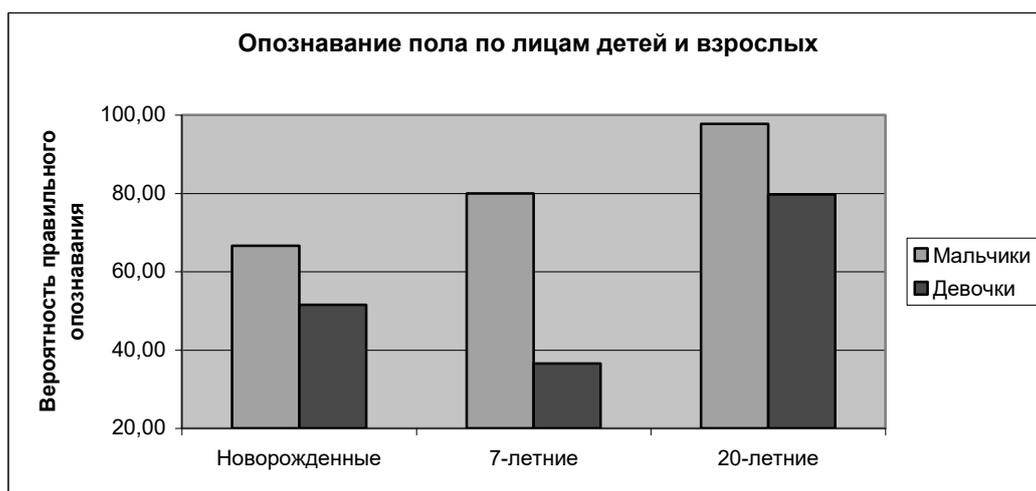


Рис. 2. Различие в правильности опознавания пола по изображениям мальчиков и девочек, а также юношей и девушек всеми испытуемыми.

Как видно на диаграмме (рис.2), изменение средней вероятности опознавания детских лиц при дифференцированном рассмотрении изображений мальчиков и девочек имеет различную тенденцию. Вероятность правильного опознавания пола по мужским лицам растет с увеличением возраста изображенного лица, достигая для фотографий 20-летних юношей почти абсолютной точности.

Опознавание женских лиц имеет выраженный минимум для фотографий 7-летних девочек. Изображения большей части детей этого возраста испытуемые склонны называть мальчиками.

Можно предложить несколько объяснений такому неожиданному явлению. Попытка замаскировать на фотографии дополнительные ключи к опознаванию пола – волосы, одежду и т.д. приводит к созданию неэкологичного изображения. Зона уха оказывается искусственно акцентированной, что, как было показано ранее (Никитина, 2006), является маскулинизирующим фактором. Срабатывает также «стереотип привлекательности» - если предъявляемое лицо кажется участнику эксперимента недостаточно красивым, это лицо называется мужским. Дополнительный анализ высказываний испытуемых относительно детских лиц показал также еще один интересный факт - лишь несколько лиц, категоризировавшихся по полу с наибольшей точностью, были названы привлекательными.

Этот факт, отличающийся от описанных ранее в литературе, привел нас к дополнительному исследованию, результаты которого оказались интересными.

Привлекательность – это одна из наиболее универсальных характеристик, служащих для холистической оценки объекта, например, лица.

Для такой особой категории объектов восприятия, которыми являются человеческие лица, привлекательность включает в себя оценку биологических критериев, в определенной степени отражающих здоровье стоящего перед нами человека, отношение наблюдателя к данному человеку и ряд других параметров.

К настоящему моменту проведены исследования связи между оценками привлекательности и социальными характеристиками, такими как, например, уважение к изображенному лицу, культурные стереотипы и др. В работах Дион, (Dion, 1973), Рэмзи и Ланглуа (Ramsey & Langlois, 2002) и

многих других показано, что существуют значимые различия в отношении к людям, отличающимся по уровню физической привлекательности. Привлекательные люди оцениваются выше по критериям честности, успешности, социальной компетентности, саморегуляции и семейного счастья. Кастлоу с коллегами показали, что в условиях имитационного судебного процесса менее привлекательные обвиняемые признавались виновными в 2,5 раза чаще, чем привлекательные. Ланглуа показала, что даже годовалые дети приближались на значимо более близкое расстояние и дольше играли с привлекательной незнакомкой, чем с непривлекательной.

Однако, картина вовсе не так проста. Хейльман и Саруватари (Heilman & Saruwatari, 1979) обнаружили, что при приеме женщин на работу красота играет весьма неоднозначную роль. Она мешает занять управляющую должность и помогает получить работу, не связанную с руководством.

В исследованиях Ниффина и Вильсона (Kniffin & Wilson, 2004) выявлено устойчивое влияние любви - нелюбви испытуемых к конкретному человеку на оценку его привлекательности. Члены университетской команды по гребле после года совместных тренировок должны были оценить каждого из участников команды по таким параметрам, как талант, прилагаемые усилия, уважение, любовь и физическая привлекательность. Такую же оценку фотографий игроков должны были сделать и эксперты, не знакомые со спортсменами. Оказалось, что для членов команды «ценность как члена команды» оказывала существенное влияние на оценку привлекательности. В качестве типичного случая авторы приводят следующий пример: среди стимульных изображений были фотографии хорошего и плохого игроков, внешность которых была одинаково оценена испытуемыми, не имеющими дополнительной информации, в то время как оценки, данные членами команды, существенно различались.

Но наиболее интересна та часть эксперимента, в которой наблюдатели должны были трижды оценить привлекательность лиц: при первой встрече, после непродолжительного наблюдения друг друга, а также после

выполнения совместной деятельности. Авторы делают вывод о том, что среди людей, знакомых и взаимодействующих друг с другом восприятие физической привлекательности в значительной мере основывается на чертах, которые не могут быть получены только по внешнему виду, т.е. по фотографиям или при встрече до начала взаимодействия. Влияние нефизических факторов на восприятие физической привлекательности наиболее сильно выражается, когда женщины оценивают женщин, женщины оценивают мужчин и мужчины оценивают мужчин. Влияние этих факторов слабее, но, тем не менее, значимо при мужской оценке привлекательности женщин.

Существует ряд работ, в которых делается предположение о связи характеристик лиц, называемых привлекательными, с характеристиками родительских лиц. Т.е. предполагается присутствие своего рода эффекта импринтинга (Penton-Voak).

С точки зрения эволюционного подхода выделяются три основных параметра, коррелирующих с привлекательностью лиц: симметрия, усредненность и степень выраженности половых черт.

Симметрия отражает стабильность развития организма. Отклонения от симметрии возникают обычно в результате неспособности организма справиться с воздействиями среды (климат, питание, влияние паразитов) и генетическими факторами.

Усредненность лиц является индикатором гетерозиготности их владельцев, а значит, их защищенности от более широкого спектра средовых воздействий. Предпочтение таких лиц развивается в процессе эволюции. В то же время оценка средних лиц как привлекательных хорошо коррелирует с представлениями о прототипическом восприятии лиц.

Усиление полового диморфизма человеческих лиц должно было бы повышать их привлекательность из-за увеличения значения связанных с половыми гормонами ключей к женской молодости и фертильности и мужской доминантности и иммунокомпетентности.

Рассмотрение имеющихся на сегодняшний день данных разрозненных исследований показывает, что уровень привлекательности является функцией целого ряда параметров: симметрии, усредненности, выраженности пола, сходства стимульного лица с лицом испытуемого, а также его родителей, предполагаемых моральных качеств изображенного человека, стереотипов и индивидуальных ассоциаций испытуемого.

Следует обязательно учитывать наличие видимых дефектов лица и качество изображения.

Более того, вклад каждого из параметров непостоянен, зависит от других, от того оценивается ли лицо известного испытуемому человека или незнакомца, от возраста и пола испытуемого и стимульных лиц, сочетания этих параметров и многого другого.

Трудно представить себе, что когда-нибудь удастся вывести формулу красоты с точными значениями всех переменных и коэффициентов. Однако сложность «поверки алгеброй гармонии» не снижает интереса к проблеме. Требуется лишь предельная аккуратность в постановке задач, планировании и проведении экспериментов.

В данном исследовании стояла задача проследить изменение вклада такого параметра как уровень проявленности в лице половых признаков в привлекательность лиц новорожденных, 7-летних школьников и 20-летних студентов.

В нашем втором эксперименте были использованы, те же фотографии, что и в первой части работы: изображения лиц новорожденных и 7-летних детей, а также 20-летних юношей и девушек.

Обнаружено, что в отличие от экспериментов со взрослыми лицами, нет прямой зависимости между уровнем выраженности половых черт в лицах новорожденных и 7-летних детей, определяемым нами как характеристика, пропорциональная вероятности правильного опознавания пола, и оценкой этих лиц как привлекательных.

Наиболее привлекательными испытуемые всех групп называли детей женского пола со средними значениями внешней выраженности пола. Внутри каждой возрастной группы значения привлекательности лиц девочек значимо выше привлекательности лиц мальчиков.

Так как дети, изображения лиц которых служили стимульным материалом, не были знакомы испытуемым, возможный вклад социальных характеристик является минимальным. Способ предъявления фотографий - ракурс  $\frac{3}{4}$  - не позволяет оценить симметрию лиц. Уровень выраженности пола, как показывает эксперимент, не коррелирует с привлекательностью детских лиц. Таким образом, необходимо более тщательно изучить возможный вклад усредненности лиц.

### **Выводы**

Проведенное исследование показало, что пол по женским лицам всех возрастов опознается хуже, чем по мужским. Вероятность правильного опознавания пола по фотографиям мальчиков/юношей растет с увеличением возраста изображенного лица, а опознавание женских лиц имеет выраженный минимум для фотографий 7-летних девочек.

В работе впервые продемонстрировано, что оценки привлекательности детских лиц, в отличие от лиц взрослых, не связаны с высоким уровнем выраженности половых черт. Испытуемые различных групп демонстрируют высокий уровень совпадения мнений относительно привлекательности использованных в эксперименте лиц. Изображения лиц женского пола оцениваются как более привлекательные всеми группами испытуемых. Для лиц 20-летних юношей и девушек совпадение мнений испытуемых о наиболее привлекательном лице максимально.

### **Литература**

Castellow W., Wuensch K., Moore C. (1990) Effects of physical attractiveness on the plaintiff and defendant in sexual harassment judgments // Journal of Social Behavior and Personality. V. 5, P. 547-562.

- Dion K.K. (1973) Young Children's Stereotyping of Facial Attractiveness // *Developmental Psychology*. V. 9 (2). P.183-188.
- Heilman M.E., Saruwatari L.R. (1979) When beauty is beastly: The effects of appearance and sex on evaluations of job applicants for managerial and nonmanagerial jobs // *Organizational Behavior and Human Performance* V. 23. P. 360-372.
- Kniffin K.M., Wilson D.S. (2004) The effect of nonphysical traits on the perception of physical attractiveness. Three naturalistic studies // *Evolution and Human Behavior*, V. 25 (2). P.88-101.
- Ramsey J.L., Langlois J. H. (2002) Effects of the "beauty is good" stereotype on children's information processing // *Journal of Experimental Child Psychology* V. 81(3). P. 320-340.
- Schirillo J. Hemispheric asymmetries and gender influence Rembrandt's portrait orientations. // *Neuropsychologia*. 2000. V. 38. P. 1593-1606.