

УДК 159.923.2:159.942

DOI: 10.17072/2078-7898/2019-4-575-585

## РАСПОЗНАВАНИЕ ДЕТЬМИ 3–5 ЛЕТ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛИЦЕВОЙ ЭКСПРЕССИИ ЛЮДЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

*Лебедева Евгения Игоревна*

*Институт психологии Российской академии наук*

Была изучена роль возраста модели в успешности распознавания дошкольниками эмоциональной экспрессии сверстников, подростков, взрослых и пожилых людей. Цель исследования состояла в выявлении взаимосвязи успешности распознавания эмоций людей разного возраста и уровня развития модели психического как способности понимать ментальные состояния других людей, в том числе и по внешним проявлениям в поведении. Для оценки успешности распознавания эмоций людей разного возраста авторами была создана база фотоснимков людей четырех возрастных групп; на снимках модели демонстрировали радость, печаль, страх, гнев. В каждой серии детям предъявлялись фотографии одного человека и ставилась задача ответить, является ли человек на изображении радостным, грустным, испуганным или сердитым. Развитие модели психического оценивалось с помощью задач на понимание визуальной перспективы 1-го и 2-го уровней, источника знаний и неверных мнений. В исследовании приняли участие 60 детей 3-х и 5-ти лет, посещающих детские сады г. Москвы. С целью обработки полученных данных применялся U-критерий, Z-критерий, коэффициент корреляции Спирмена. Результаты исследования продемонстрировали возрастную динамику в распознавании базовых эмоций детьми дошкольного возраста и взаимосвязь распознавания эмоций и модели психического. Не было обнаружено достоверных предпочтений в распознавании эмоций собственной возрастной группы, однако пятилетние дети лучше распознавали эмоции по лицевой экспрессии детских лиц (сверстников и подростков), чем взрослых и пожилых людей. Интерпретация результатов позволяет сделать предположение о возможном влиянии на распознавание опыта взаимодействия со сверстниками.

*Ключевые слова:* распознавание эмоций, лицевая экспрессия, социальное познание, модель психического, понимание неверных мнений, дошкольный возраст.

## RECOGNITION BY CHILDREN OF 3–5 YEARS OF EMOTIONAL FACE EXPRESSION OF PEOPLE OF DIFFERENT AGE

*Evgeniya I. Lebedeva*

*Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences*

There was studied the role of the model's age in the successful recognition of emotional expression in peers, adolescents, adults and the elderly by preschoolers. The study aimed to identify the relationship between the successful recognition of emotions in people of different ages and the development of the theory of mind as the ability to understand mental states of other people, including by the external manifestations in their behavior. To assess the performance of recognition, there was created a database of photographs of people from four age groups in which the models showed happiness, sadness, fear and anger. In each series, children were given photographs of one person, and their task was to answer whether the person in the picture was joyful, sad, scared, or angry. The development of the theory of mind ability was evaluated with the help of tests showing understanding of the first and second level visual perspectives, a source of knowledge and false beliefs. The study involved 60 three- and five-year-old children attending kindergartens in Moscow. In order to process the obtained data, the U-criterion, the Z-criterion and Spearman's correlation coefficient were used. The results of the study demonstrated age-related dynamics in the recognition of basic emotions

by children of preschool age and the relationship between the emotion recognition and the theory of mind. No significant preferences were found in recognizing the emotions of their own age group; however, five-year-old children were better at recognizing emotions by the facial expression on children's faces (peers and adolescents) than those of adults and older people. Interpretation of the results assumes possible impact of interaction experience with peers.

*Keywords:* emotion recognition, facial expression, social cognition, theory of mind, understanding of false beliefs, preschool age.

Способность распознавать эмоции по выражению лица является важным компонентом социального познания. Результаты исследований показывают, что, хотя распознавание базовых эмоций (радость, печаль, страх, гнев) начинает формироваться в младенчестве [Meltzoff A.N., Moore M.K., 1983], точность распознавания эмоций других лиц возрастает вплоть до позднего подросткового возраста [Harris P.L. et al., 1989; De Sonnevile L.M.J. et al., 2002; Herba C., Phillips M., 2004; Gao X., Maurer D., 2010; Chronaki G. et al., 2015]. Рассматривая развитие этой способности в онтогенезе, мы хотим обратиться к одному из перспективных подходов психологии развития, объясняющему развитие социального познания в онтогенезе — к «модели психического» [Сергиенко Е.А. и др., 2009]. Модель психического — это способность строить умозаключения о поведении людей, приписывая им ментальные состояния для объяснения и прогнозирования поведения, включающая в себя способность понимать как эмоции по внешним проявлениям в поведении, так и другие ментальные состояния (желания, намерения, мнения) [Dennett D., 1987]. Результаты исследований в русле этого подхода обнаруживают наличие направленной связи понимания ментальных состояний и распознавания эмоций в дошкольном возрасте: понимание эмоций предсказывает понимание более сложных ментальных состояний [Grazzani I., et al., 2018; Kuhnert R.L. et al., 2017]. В наших предыдущих исследованиях было описано развитие распознавания эмоций по фото, ситуациям и действиям других людей, а также понимания ситуативных и ментальных причин эмоций детьми дошкольного возраста с типичным развитием, с расстройствами аутистического спектра и детьми, воспитывающимися в учреждениях интернатного типа [Сергиенко Е.А. и др., 2009; Прусакова О.А., Сергиенко Е.А., 2006; Хачатурова А.В., Сергиенко Е.А., 2009].

Актуальным является вопрос о факторах, влияющих на успешность распознавания эмо-

ций. Результаты исследований показывают, что распознавание как базовых эмоций, так и более сложных связано с индивидуальными особенностями распознаваемого лица. В качестве факторов, влияющих на успешность распознавания лиц, кроме культурного контекста (лучше распознаются эмоции людей одной и той же расы/культурной группы) [Meissner C.A., Brigham J.C., 2001] и опыта взаимодействия (лучше распознаются эмоции знакомых людей, чем незнакомых) [Sternglanz R.W., DePaulo B.M., 2004], выделяется соответствие возраста распознаваемого лица на фотографии распознающему субъекту [Van der Meulen A. et al., 2017].

Существуют несколько возможных объяснений преимущества распознавания лиц собственной группы, выделенных в исследовании процесса переработки информации о лице, которые также могут быть применены к распознаванию эмоций. Во-первых, повышенное внимание, демонстрируемое к членам своей группы, позволяет лучше распознавать их лица: независимо от опыта общения (группа студентов или группа, созданная в процессе исследования) лучше распознаются лица своей группы, чем другие [Bernstein M.J. et al., 2007]. Во-вторых, в метаанализе исследований памяти на лица было установлено, что больший опыт общения с людьми в собственной группе приводит к накоплению перцептивных схем восприятия определенных черт лица [Meissner C.A., Brigham J.C., 2001]. А поскольку существуют различия в выражении тех или иных эмоций из-за возрастных изменений лица [Houstis O., Kiliaridis S., 2009], вполне возможно, что отсутствие опыта или небольшой опыт взаимодействия с лицами определенного возраста может снизить успешность распознавания эмоций членов этой возрастной группы.

Действительно, в некоторых исследованиях восприятия и идентификации лиц был выявлен так называемый эффект предпочтения распознавания лиц своего возраста («own-age effect») [Anastasi J.S., Rhodes M.G., 2005; Hills P.J., Lew-

is M.B., 2011]. Так, например, в исследовании Хиллса и Льюиса было показано, что дети 7–9 лет и взрослые лучше распознавали лица своего возраста (в случае детей возраст не должен отличаться от возраста модели на фото более чем на 2 года) [Hills P.J., Lewis M.B., 2011]. При апробации теста на распознавание ментальных состояний детьми сравнивались результаты выполнения двух вариантов теста на понимание эмоций и ментальных состояний по выражениям глаз взрослых и детей [Van der Meulen A. et al, 2017]. Результаты исследования показали, что дети 6–10 лет легче распознавали эмоции и ментальные состояния по выражению лиц своих сверстников, чем взрослых. В отличие от них Гриффитс с коллегами не выявил предпочтения для лиц своего возраста в распознавании радости, грусти, страха, гнева, удивления и отвращения в задаче с множественным выбором у детей в возрасте 5–13 лет и объясняли этот результат преимущественным опытом взаимодействия со взрослыми (учителями и родителями) [Griffiths S. et al., 2015]. Эти результаты согласуются с результатами исследования влияния возраста и пола модели на фотографии на успешность распознавания эмоций: дети дошкольного возраста легче распознавали эмоции на лицах взрослых, чем сверстников [Коваль Ю.Б., Лабунская В.А., 2014]. Но точнее всего дошкольники определяли собственные эмоции. Этот факт можно рассматривать как доказательство развития способности распознавать лицевую экспрессию в общем русле развития социальной компетентности, поскольку только при распознавании собственных эмоций дошкольники могли ориентироваться на намерения изобразить ту или иную эмоцию, что и могло облегчать им распознавание.

Косвенным доказательством взаимосвязи развития социального познания и эмоциональной компетентности детей могут служить результаты исследований индивидуальных различий в развитии модели психического. В исследовании влияния разговоров отцов и матерей с детьми было показано, что более качественное взаимодействие детей с родителями в раннем и дошкольном возрасте, заключающееся в объяснении детям связей между ментальными состояниями и причинами, их вызвавшими (например, при чтении книг), влияет на понимание эмоций детьми (по результатам тестов) [LaBounty J. et al., 2008]. Также была обнаружена связь меж-

ду объяснением матерью причин и мотивов поступков других людей с использованием терминов ментальных состояний (желаний, убеждений, мыслей) и развитием модели психического у детей [Doan S.N., Wang Q., 2010; Peterson S., Slaughter V., 2003; Ruffman T. et al., 2002].

Таким образом, до сих пор работ по исследованию успешности распознавания детьми эмоций у лиц разных возрастов сравнительно немного, их результаты противоречивы и не дают ответа на вопрос «лица какого возраста дети распознают успешнее и как это связано с развитием других аспектов социального познания?». В дошкольном возрасте способность распознавать эмоции только развивается, и происходит накопление знаний об общепринятых в данной культуре способах выражения эмоций как взрослыми, так и сверстниками. И действительно, интересно изучить особенности распознавания эмоций взрослых и детей в этом возрасте, связь развития этой способности с развитием других компонентов социального познания.

Цель исследования — изучить роль возраста модели в успешности распознавания эмоций лиц разных возрастов детьми 3–5 лет, а также выявить взаимосвязь успешности распознавания базовых эмоций с развитием понимания отдельных аспектов модели психического как основы социального познания.

#### **Участники исследования**

Всего в исследовании приняли участие 60 детей, посещающих детские сады г. Москвы: 30 детей 3 лет ( $M = 3$  г. 5 мес., 14 девочек и 16 мальчиков) и 30 детей 5 лет ( $M = 5$  лет 5 мес., 20 девочек и 10 мальчиков).

#### **Методы и процедура исследования**

Для оценки успешности распознавания базовых эмоций детьми дошкольного возраста использовались 32 фотографии лиц 4 возрастов (дошкольный, подростковый, средний и пожилой) обоего пола, выражающие базовые эмоции: радость, печаль, гнев и страх. Данные фотографии были выполнены сотрудниками лаборатории психологии развития субъекта в нормальных и посттравматических состояниях ФГБУН ИП РАН, которые просили участников фотосессии изобразить одну из базовых эмоций. При отборе фотографий для использования в исследовании мы опирались на ключевые признаки выражения эмоций, выделенные Экманом [Экман П., 2010],

что предполагает снижение возможных различий в степени выраженности эмоций у разных возрастов. Ребенку предлагалась следующая инструкция: «Перед тобой четыре фотографии человека: мальчик/девочка/юноша/женщина/мужчина/бабушка/дедушка. Это один и тот же человек, только он сфотографирован в разное время. Покажи, на какой фотографии он/она радостный, грустный, испуганный, сердитый». Предъявление фотографий людей разных возрастов выполнялось в случайном порядке и чередовалось с другими тестовыми задачами. Вычислялись интегральные показатели распознавания эмоций для каждого из возрастов моделей на фотографии и количество правильно распознанных каждой эмоцией у людей разного возраста.

Для оценки взаимосвязи между успешностью распознавания и развитием модели психического были разработаны задачи на понимание неверных мнений (как ключевого аспекта развития модели психического), а также на понимание различий между визуальной перспективой 1-го и 2-го уровней, понимание источника знаний. Для обработки результатов использовался интегральный показатель, представлявший собой сумму правильных ответов (показатель согласованности задач (Альфа Кронбаха) был равен 0,717).

Понимание детьми визуальной перспективы предполагает 2 уровня развития: понимание того, видит ли другой человек объект, и понимание того, как именно он его видит. Для оценки 1-го уровня развития этой способности детям предъявлялся лист бумаги с двусторонним изображением. Лист располагался так, что одну его сторону видел только ребенок, а другую — только экспериментатор. Ребенку необходимо было ответить на вопрос о том, может ли экспериментатор видеть изображение, которое видит ребенок. Дети в возрасте около двух лет уже понимают, что человек сможет увидеть объект только в том случае, если его глаза направлены к этому объекту и если между человеком и объектом нет никаких загромождающих обзор препятствий [Flavell J.H., 2000]. Тогда же они начинают понимать, чего другой человек может видеть что-то, что не видят они.

Для изучения 2-го уровня развития понимания визуальной перспективы детям предъявлялась картинка с изображением клоуна и смотрящих на него персонажей. Ребенку необходи-

мо было последовательно выбрать изображения клоуна для персонажей, которые смотрят на него спереди, сбоку и сзади. Вычислялась сумма баллов по 3 ответам.

Для исследования *понимания источника знаний* детьми использовалась методика, направленная на оценку понимания принципа «видение приводит к знанию». Детям рассказывалась история, иллюстрируемая картинками: «Это Аня, а это Маша. Они играют в песочнице и строят куличики вместе. Маша ушла покататься на качелях, а в это время Аня положила красный сопочек в ведерко. Маша вернулась, чтобы продолжить играть в песочнице. Она хочет взять свой красный сопочек». Необходимо было ответить на следующий вопрос: «Кто знает, где лежит красный сопочек Аня или Маша? Почему она знает?». Ребенку не только надо было указать на правильного персонажа, но и объяснить, что его знание о местоположении предмета объясняется тем, что он его видел.

Задача на понимание неверных мнений оценивала способность детей предсказать поведение персонажа истории, когда знания этого персонажа о ситуации отличались от знаний ребенка. Экспериментатор рассказывал историю и предъявлял картинки последовательно, по мере развития истории: «Сеня и Катя на кухне. Сеня сделал себе салат, а Катя налила сок и поставила его на стол. Затем Катя пошла в комнату поиграть со своей куклой. В это время Сеня выпил Катин сок, поставил пустой стакан в раковину и тоже ушел. Катя вернулась на кухню, чтобы взять свой сок». Далее экспериментатор просил ответить на следующие вопросы: «Где она будет искать свой сок? Катя видела, что Сеня выпил ее сок?». Данная задача по процедуре проведения повторяет классические задачи на оценку понимания неверных мнений («Салли Энн тест») [Baron-Cohen S. et al., 1985].

Статистическая обработка данных: значимость возрастных различий определялась с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Для определения достоверности различий между показателями распознавания эмоций у лиц разных возрастов использовался парный критерий Вилкоксона (SPSS.19). Коэффициент корреляции Спирмена использовался для определения взаимосвязи между показателями успешности распознавания эмоций и развития модели психического.

## Результаты исследования

### Распознавание эмоций

Межгрупповой анализ успешности распознавания эмоций на фотографиях людей разных возрастов показал достоверные возрастные различия: дети 5 лет лучше, чем трехлетние, распознавали базовые эмоции как на фотографиях лиц своей возрастной группы ( $U = 226$ ;  $p = 0,001$ ), так и на фотографиях подростков ( $U = 135$ ,  $p = 0,000$ ), взрослых ( $U = 210,5$ ;  $p = 0,000$ ) и пожилых людей ( $U = 307$ ;  $p = 0,03$ ). Если сравнить интегральные показатели успешности распознавания каждой эмоции, лучше всего как трехлетние, так и пятилетние дети распознавали радость, по сравнению с печалью ( $Z = 4,412$ ;  $p = 0,000$  — для 3 лет;  $Z = 4,084$ ;  $p = 0,000$  — для 5 лет), страхом ( $Z = 4,563$ ;  $p = 0,000$  — для 3 лет;  $Z = 3,862$ ;  $p = 0,000$  — для 5 лет) и гневом ( $Z = 4,231$ ;  $p = 0,000$  — для 3 лет;  $Z = 3,891$ ;  $p = 0,000$  — для 5 лет) (рис. 1 и 2). Эти данные согласуются с результатами предыдущих исследований: в дошкольном возрасте способность распознавать базовые эмоции развивается по пути постепенной дифференциации. Сначала дети достаточно легко определяют по лицевой экспрессии радость, и лишь позднее происходит выделение отдельных «отрицательных» эмоций [Прусакова О.А., Сергиенко Е.А., 2006; Листик Е.М., 2008].

Возрастные различия в успешности распознавания каждой эмоции, определяемые сравнением интегральных показателей по всем возрастам, были обнаружены для каждой базовой эмоции. Действительно, пятилетние дети лучше, чем трехлетние, распознавали радость ( $U = 288$ ;  $p = 0,003$ ), печаль ( $U = 245,5$ ;  $p = 0,002$ ), гнев ( $U = 173$ ;  $p = 0,000$ ) и страх ( $U = 140$ ;  $p = 0,000$ ).

Сравнение успешности распознавания эмоций на фотографиях лиц разного возраста выявило достоверные различия только в группе детей 5 лет (табл. 1). Дети успешнее распознавали эмоции сверстников, чем пожилых людей, и эмоции подростков по сравнению с эмоциями взрослых и пожилых. Несмотря на то что не было выявлено явного эффекта предпочтения распознавания эмоций своей возрастной когорты, интересным оказывается тот факт, что все-таки

эмоции на фотографиях детских лиц (детей дошкольного и подросткового возраста) пятилетние дети распознают лучше, чем эмоции на фотографиях взрослых и пожилых. Возможно, это обусловлено опытом общения с другими детьми, который накапливается к 5 годам у детей, регулярно находящихся в детском коллективе. Однако, как мы уже обсуждали выше, нет достоверных доказательств преимущества распознавания эмоций у сверстников именно для детей дошкольного возраста [Griffiths S. et al., 2015; Коваль Ю.Б., Лабунская В.А., 2014]. Влияние опыта общения на успешность распознавания эмоций той или иной возрастной когорты подтверждается в основном результатами исследований восприятия лица и памяти на лица как для взрослых, так и для детей [Hills P.J., Lewis M.B., 2011; Picci G., Scherf K.S., 2016].

Результаты недавнего исследования по распознаванию лиц детьми, подростками и взрослыми показали сдвиг в развитии успешности распознавания лиц в подростковом возрасте: дети до раннего подросткового возраста (6–8 лет) лучше распознают лица взрослых людей, в то время как с 10–11 лет они начинают успешнее распознавать лица сверстников. Дети раннего подросткового возраста лучше распознавали на фотографиях именно лица людей раннего подросткового возраста, в то время как старшие подростки — лица старших подростков. Этот эффект авторы объясняют влиянием полового созревания на появление предпочтений в распознавании лиц своего возраста: социальные задачи подросткового периода (автономия от родителей) и биологические задачи изменяют поведение, связанное с переработкой информации о лицах, что приводит к более успешному распознаванию лиц сверстников [Picci G., Scherf K.S., 2016].

Также достоверные различия в преимущественном распознавании эмоций на лицах сверстников и подростков по сравнению с пожилыми лицами могут объясняться возрастными изменениями лиц пожилых людей, что может затруднить распознавание эмоций. Это предположение подтверждается результатами исследований распознавания эмоций взрослыми людьми: эмоции пожилых людей распознаются хуже, чем эмоции лиц молодого возраста [Fölster M., 2014; Campbell A. et al., 2015].

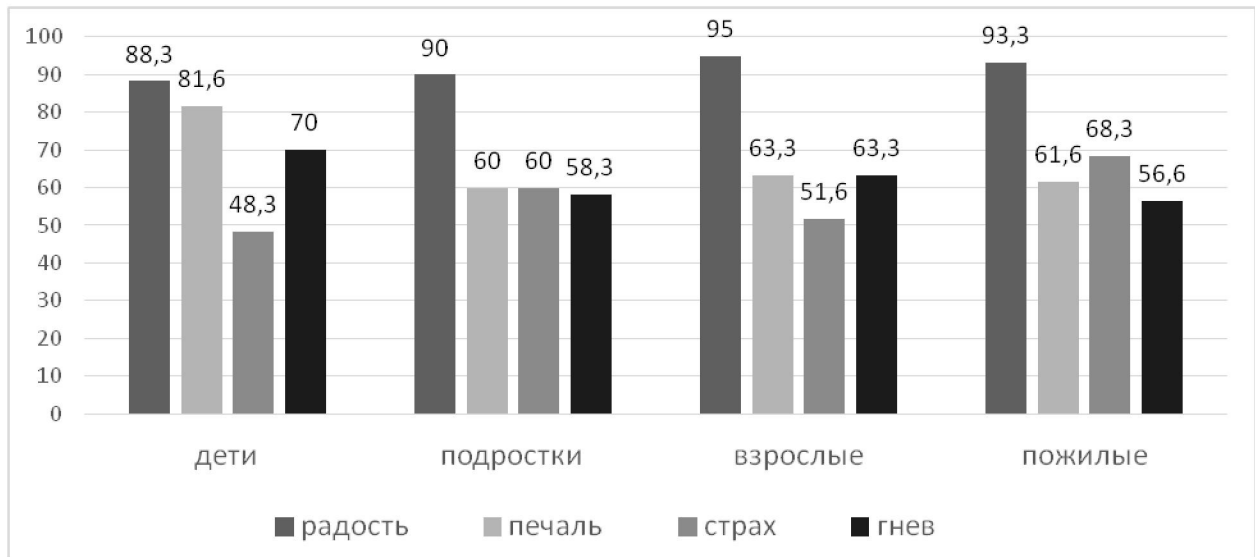


Рис. 1. Успешность распознавания эмоций детьми 3 лет (в процентах)

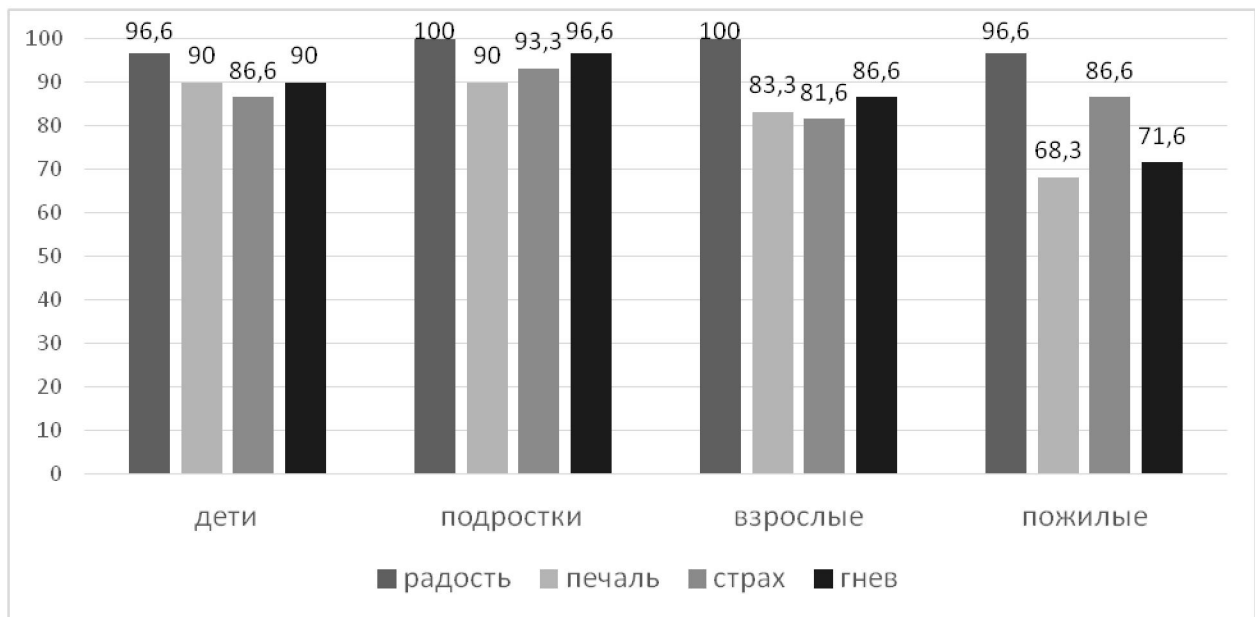


Рис. 2. Успешность распознавания эмоций детьми 5 лет (в процентах)

Таблица 1. Сравнение успешности распознавания эмоций (УРЭ) по лицевой экспрессии людей разных возрастов детьми 3–5 лет (критерий Вилкоксона)

Группа сравнения	3-летние дети		5-летние дети	
	Z	Значимость (2-сторонняя)	Z	Значимость (2-сторонняя)
УРЭ детей – УРЭ подростков	,902	,367	1,520	,128
УРЭ детей – УРЭ взрослых	,953	,341	1,504	,292
УРЭ детей – УРЭ пожилых	,308	,758	2,211	,027
УРЭ подростков – УРЭ взрослых	-,048	,962	2,437	,015
УРЭ подростков – УРЭ пожилых	-,622	,534	3,081	,002
УРЭ взрослых – УРЭ пожилых	-,593	,553	1,607	0,108

*Взаимосвязь модели психического и распознавания эмоций в дошкольном возрасте*

Проверка предположения о взаимосвязи модели психического и успешности распознавания эмоций на фотографиях лицевой экспрессии лиц разных возрастов проводилась на всей выборке участников исследования (табл. 2).

Результаты показали наличие тесных связей между успешностью решения отдельных задач на модель психического и распознаванием эмоций. Интересно, что именно способность прогнозировать поведение других людей в ситуации, когда их мнение не соответствует реальности и отличается от нашего (задача на понимание неверных мнений), связана со всеми показателями успешности распознавания эмоций по

лицевой экспрессии людей разных возрастов. Понимание отличия собственных мнений от мнений других людей является ключевой составляющей модели психического, поскольку именно она знаменует становление модели психического и понимание детьми отличия собственного ментального мира от мира других людей. Эта способность является основой для развития социальной компетентности детей: понимания мотивов и последствий собственного поведения и поведения других, понимания обмана и способности обманывать самим, а значит, влиять на ментальные состояния других людей, понимания коммуникативных намерений и способность успешно коммуницировать самим и многих других аспектов.

*Таблица 2. Взаимосвязь успешности распознавания эмоций (УРЭ) по лицевой экспрессии людей разных возрастов детьми и развития отдельных аспектов социального познания (r-Спирмана)*

	<i>Понимание визуальной перспективы 1-го уровня</i>	<i>Понимание визуальной перспективы 2-го уровня</i>	<i>Понимание источника знаний</i>	<i>Понимание неверных мнений</i>	<i>Общий показатель модели психического</i>
УРЭ детей	r = ,193 p = ,140	r = ,330* p = ,01	r = ,341* p = ,008	r = ,327* p = ,011	r = ,442* p = ,000
УРЭ подростков	r = ,274* p = ,034	r = ,422* p = ,001	r = ,241 p = ,063	r = ,396* p = ,002	r = ,508* p = ,000
УРЭ взрослых	r = ,262* p = ,043	r = ,238 p = ,067	r = ,253 p = ,051	r = ,254* p = ,05	r = ,446* p = ,000
УРЭ пожилых	r = ,220 p = ,091	r = ,357* p = ,005	r = ,168 p = ,198	r = ,266* p = ,04	r = ,376* p = ,003
УРЭ всех возрастов	r = ,277* p = ,032	r = ,475* p = ,000	r = ,323* p = ,012	r = ,411* p = ,001	r = ,599* p = ,000

Взаимосвязь успешности распознавания эмоций по лицевой экспрессии людей разных возрастов и модели психического (способность приписывать ментальные состояния другим людям и на их основе объяснять и прогнозировать их поведение) предполагает, что развитие этих способностей, по крайней мере в дошкольном возрасте, происходит совместно. Наши результаты согласуются с результатами других исследований взаимосвязи понимания эмоций и моделью психического [Grazzani I. et al., 2018; Kuhnert R.L. et al., 2017; Weimer A.A. et al., 2012]. В недавнем исследовании Гразани с коллегами было показано, что способность детей распознавать эмоции по лицевой экспрессии и понимать их причины предполагает в дальнейшем понимание отличия собственных ментальных состояний от мен-

тальных состояний других людей у детей 3–8 лет [Grazzani I. et al., 2018].

**Заключение**

Настоящая работа была посвящена вопросу распознавания дошкольниками эмоций по лицевой экспрессии лиц разного возраста и определению взаимосвязи способности распознавать эмоции и отдельных компонентов модели психического. Анализ показателей успешности распознавания по возрастам модели на фотографиях показал возрастную динамику распознавания всех изучаемых базовых эмоций детьми дошкольного возраста. Возраст модели на фотографии играет значимую роль при распознавании эмоций для пятилетних детей. В этом возрасте дети лучше распознавали эмоции по лицевой экспрессии детских лиц (сверстни-

ков и подростков), чем взрослых и пожилых. Возможное объяснение этому — влияние на распознавание накопленного опыта взаимодействия с ровесниками в детском коллективе (все дети посещали детский сад).

Распознавание эмоций развивается в соответствии с общей логикой модели психического: корреляционный анализ показал взаимообусловленность способности распознавать базовые эмоции по мимическим признакам лиц разных возрастов и понимания ментальных состояний других людей. Распознавание эмоций по мимике является, вероятно, не просто актом сопоставления известных перцептивных схем с видимым изображением, а составляющей способности «чтения» скрытых ментальных состояний (мыслей, намерений, желаний) и прогнозирования на их основе поведения людей.

### Ограничения исследования

Результаты данного исследования рассматриваются как предварительные ввиду относительно небольшого количества участников, что не позволяет оценить направленность выявленной связи между развитием способности распознавать эмоции по лицевой экспрессии и модели психического в дошкольном возрасте. Перспективами исследования станет увеличение выборки участников, стандартизация методики оценки распознавания эмоций у лиц разного возраста и оценка влияния социального опыта на успешность распознавания эмоций.

### Список литературы

Коваль Ю.Б., Лабунская В.А. Влияние гендерно-возрастных характеристик моделей лицевой экспрессии на успешность их распознавания дошкольниками // Северо-Кавказский психологический вестник. 2014. Т. 12, № 1. С. 27–33.

Листик Е.М. Исследование развития способности к распознаванию эмоций по выражению лица у детей старшего дошкольного возраста // Вестник Московского государственного педагогического университета. Серия «Педагогика и психология». 2008. № 2(23). С. 68–81.

Прусакова О.А., Сергиенко Е.А. Понимание эмоций детьми дошкольного возраста // Вопросы психологии. 2006. № 4. С. 24–36.

Сергиенко Е.А., Лебедева Е.И., Прусакова О.А. Модель психического в онтогенезе человека. М.: Ин-т психологии РАН. 2009. 415 с.

Хачатурова А.В., Сергиенко Е.А. Становление модели психического в условиях семейной де-

привации // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2009. Т. 6, № 2 С. 161–172.

Экман П. Психология эмоций [Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life] / пер. с англ. В. Кузин. СПб.: Питер, 2010. 336 с.

Anastasi J.S., Rhodes M.G. An own-age bias in face recognition for children and older adults // Psychonomic bulletin & review. 2005. Vol. 12, iss. 6. P. 1043–1047. DOI: <https://doi.org/10.3758/BF03206441>

Baron-Cohen S., Leslie A.M., Frith U. Does the autistic child have a «theory of mind»? // Cognition. 1985. Vol. 21, iss. 1. P. 37–46. DOI: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)

Bernstein M.J., Young S.G., Hugenberg K. The cross-category effect: Mere social categorization is sufficient to elicit an own-group bias in face recognition // Psychological Science. 2007. Vol. 18, iss. 8. P. 706–712. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01964.x>

Campbell A., Murray J.E., Atkinson L., Ruffman T. Face age and eye gaze influence older adults' emotion recognition // Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences. 2015. Vol. 72, iss. 4. P. 633–636. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbv114>

Chronaki G., Hadwin J.A., Garner M. et al. The development of emotion recognition from facial expressions and non-linguistic vocalizations during childhood // British Journal of Developmental Psychology. 2015. Vol. 33, iss. 2. P. 218–236. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjdp.12075>

Dennett D. The Intentional Stance. Cambridge, MA: MIT Press, 1987. 400 p.

De Sonneville L.M.J., Verschoor C.A., Njokiktjien C. et al. Facial identity and facial emotions: speed, accuracy, and processing strategies in children and adults // Journal of Clinical and experimental neuropsychology. 2002. Vol. 24, no. 2. P. 200–213. DOI: <https://doi.org/10.1076/jcen.24.2.200.989>

Doan S.N., Wang Q. Maternal discussions of mental states and behaviors: Relations to emotion situation knowledge in European American and immigrant Chinese children // Child Development. 2010. Vol. 81, iss. 5. P. 1490–1503. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01487.x>

Flavell J.H. Development of children's knowledge about the mental world // International journal of behavioral development. 2000. Vol. 24, iss. 1. P. 15–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/016502500383421>

Fölster M., Hess U., Werheid K. Facial age affects emotional expression decoding // Frontiers in psychol-



ogy. 2014. Vol. 5. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.00030/full> (accessed: 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00030>

Gao X., Maurer D. A happy story: Developmental changes in children's sensitivity to facial expressions of varying intensities // *Journal of experimental child psychology*. 2010. Vol. 107, iss. 2. P. 67–86. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.05.003>

Grazzani I., Ornaghi V., Conte E. et al. The relation between emotion understanding and theory of mind in children aged 3 to 8: The key role of language // *Frontiers in psychology*. 2018. Vol. 9. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00724/full> (accessed: 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00724>

Griffiths S., Penton-Voak I.S., Jarrold C., Munafò M.R. No Own-Age Advantage in Children's Recognition of Emotion on Prototypical Faces of Different Ages // *PLOS ONE*. 2015. Vol. 10, iss. 6. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0125256>. (accessed: 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125256>

Harris P.L., Johnson C.N., Hutton D. et al. Young children's theory of mind and emotion // *Cognition and Emotion*. 1989. Vol. 3, iss. 4. P. 379–400. DOI: <https://doi.org/10.1080/02699938908412713>

Herba C., Phillips M. Development of facial expression recognition from childhood to adolescence: Behavioural and neurological perspectives // *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2004. Vol. 45, iss. 7. P. 1185–1198. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00316.x>

Hills P.J., Lewis M.B. Rapid communication: the own-age face recognition bias in children and adults // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2011. Vol. 64, iss. 1. P. 17–23. <https://doi.org/10.1080/17470218.2010.537926>

Houstis O., Kiliaridis S. Gender and age differences in facial expressions // *European Journal of Orthodontics*. 2009. Vol. 31, iss. 5. P. 459–466. DOI: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjp019>

Kuhnert R.L., Begeer S., Fink E., de Rosnay M. Gender-differentiated effects of theory of mind, emotion understanding, and social preference on prosocial behavior development: A longitudinal study // *Journal of experimental child psychology*. 2017. Vol. 154. P. 13–27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.10.001>

LaBounty J., Wellman H.M., Olson S. et al. Mothers' and fathers' use of internal state talk with their young children // *Social Development*. 2008. Vol. 17, iss. 4. P. 757–775. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2007.00450.x>

Meissner C.A., Brigham J.C. Thirty years of investigating the own-race bias in memory for faces: A meta-analytic review // *Psychology, Public Policy, and Law*. 2001. Vol. 7, iss. 1. P. 3–35. DOI: <https://doi.org/10.1037//1076-8971.7.1.3>

Meltzoff A.N., Moore M.K. Newborn infants imitate adult facial gestures // *Child development*. 1983. Vol. 54, no. 3. P. 702–709. DOI: <https://doi.org/10.2307/1130058>

Peterson C., Slaughter V. Opening windows into the mind: Mothers' preferences for mental state explanations and children's theory of mind // *Cognitive Development*. 2003. Vol. 18, iss. 3. P. 399–429. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(03\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(03)00041-8)

Picci G., Scherf K.S. From caregivers to peers: puberty shapes human face perception // *Psychological Science*. 2016. Vol. 27, iss. 11. P. 1461–1473. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956797616663142>

Ruffman T., Slade L., Crowe E. The relation between children's and mothers' mental state language and theory-of-mind understanding // *Child development*. 2002. Vol. 73, iss. 3. P. 734–751. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00435>

Sternglanz R.W., DePaulo B.M. Reading nonverbal cues to emotions: The advantages and liabilities of relationship closeness // *Journal of Nonverbal Behavior*. 2004. Vol. 28, iss. 4. P. 245–266. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10919-004-4158-7>

Van der Meulen A., Roerig S., de Ruyter D. et al. A comparison of children's ability to read children's and adults' mental states in an adaptation of the reading the mind in the eyes task // *Frontiers in psychology*. 2017. Vol. 8. URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.00594/full> (accessed: 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00594>

Weimer A.A., Sallquist J., Bolnick R.R. Young children's emotion comprehension and theory of mind understanding // *Early Education & Development*. 2012. Vol. 23, iss. 3. P. 280–301. DOI: <https://doi.org/10.1080/10409289.2010.517694>

Получено 31.10.2019

## References

Anastasi, J.S. and Rhodes, M.G. (2005). An own-age bias in face recognition for children and older adults. *Psychologic Bulletin and Review*. . Vol. 12, iss. 6, pp. 1043–1047. DOI: <https://doi.org/10.3758/BF03206441>

Baron-Cohen, S., Leslie, A.M. and Frith, U. (1985). Does the autistic child have a «theory of mind»? *Cognition*. Vol. 21, iss. 1, pp. 37–46. DOI: [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)

- Bernstein, M.J., Young, S.G. and Hugenberg, K. (2007). The cross-category effect: Mere social categorization is sufficient to elicit an own-group bias in face recognition. *Psychological Science*. Vol. 18, iss. 8, pp. 706–712. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01964.x>
- Campbell, A., Murray, J.E., Atkinson, L. and Ruffman, T. (2015). Face age and eye gaze influence older adults' emotion recognition. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. Vol. 72, iss. 4, pp. 633–636. DOI: <https://doi.org/10.1093/geronb/gbv114>
- Chronaki, G., Hadwin, J.A., Garner, M. et al. (2015). The development of emotion recognition from facial expressions and non-linguistic vocalizations during childhood. *British Journal of Developmental Psychology*. Vol. 33, iss. 2, pp. 218–236. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjdp.12075>
- Dennett, D. (1987). *The Intentional Stance*. Cambridge, MA: MIT Press, 400 p.
- De Sonneville, L.M.J., Verschoor, C.A., Njokik-tjien, C., et al. (2002). Facial identity and facial emotions: speed, accuracy, and processing strategies in children and adults. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. Vol. 24, no. 2, pp. 200–213. DOI: <https://doi.org/10.1076/jcen.24.2.200.989>
- Doan, S.N. and Wang, Q. (2010). Maternal discussions of mental states and behaviors: Relations to emotion situation knowledge in European American and immigrant Chinese children. *Child Development*. Vol. 81, iss. 5, pp. 1490–1503. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2010.01487.x>
- Ekman, P. (2010). *Psikhologiya emotsiy, per. s angl.* [Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life, trans. from Eng.]. Saint Petersburg: Peter Publ., 336 p.
- Flavell, J.H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*. Vol. 24, iss. 1, pp. 15–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/016502500383421>
- Fölster, M., Hess, U. and Werheid, K. (2014). Facial age affects emotional expression decoding. *Frontiers in Psychology*. Vol. 5. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.00030/full> (accessed 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00030>
- Gao, X. and Maurer, D. (2010). A happy story: Developmental changes in children's sensitivity to facial expressions of varying intensities. *Journal of Experimental Child Psychology*. Vol. 107, iss. 2, pp. 67–86. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.05.003>
- Grazzani, I., Ornaghi, V., Conte, E. et al. (2018). The relation between emotion understanding and theory of mind in children aged 3 to 8: The key role of language. *Frontiers in Psychology*. Vol. 9. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2018.00724/full> (accessed 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00724>
- Griffiths, S., Penton-Voak, I.S., Jarrold, C. and Munafò, M.R. (2015). No own-age advantage in children's recognition of emotion on prototypical faces of different ages. *PLOS ONE*. Vol. 10, iss. 6. Available at: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0125256>. (accessed 15.09.2019). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125256>
- Hachaturova, A.V. and Sergienko, E.A. (2009). *Stanovlenie modeli psikhicheskogo v usloviyakh semeynoy deprivatsii* [Formation of theory of mind in conditions of family deprivation]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki* [Psychology. Journal of the Higher School of Economics]. Vol. 6, no. 2, pp. 161–172.
- Harris, P.L., Johnson, C.N., Hutton, D. et al. (1989). Young children's theory of mind and emotion. *Cognition and Emotion*. Vol. 3, iss. 4, pp. 379–400. DOI: <https://doi.org/10.1080/02699938908412713>
- Herba, C. and Phillips, M. (2004). Development of facial expression recognition from childhood to adolescence: Behavioral and neurological perspectives. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Vol. 45, iss. 7, pp. 1185–1198. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00316.x>
- Hills, P.J. and Lewis, M.B. (2011). Rapid communication: the own-age faces recognition bias in children and adults. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. Vol. 64, iss. 1, pp. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.1080/17470218.2010.537926>
- Houstis, O. and Kiliaridis, S. (2009). Gender and age differences in facial expressions. *European Journal of Orthodontics*. Vol. 31, iss. 5, pp. 459–466 DOI: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjp019>
- Koval, Yu.B. and Labunskaya, V.A. (2014). *Vliyaniye genderno-voznrastnykh kharakteristik modeley litsevoy ekspressii na uspehnost' ikh raspoznaniya doshkol'nikami* [The influence of gender-age characteristics of facial expression models on the success of their recognition by preschoolers]. *Severo-Kavkazskiy psikhologicheskii vestnik* [North Caucasian Psychological Bulletin]. Vol. 12, no. 1, pp. 27–33.
- Kuhnert, R.L., Begeer, S., Fink, E. and de Rosnay, M. (2017). Gender-differentiated effects of theory of mind, emotion understanding, and social preference on prosocial behavior development: A longitudinal study. *Journal of Experimental Child Psychology*. Vol. 154, pp. 13–27. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.10.001>
- LaBounty, J., Wellman, H.M., Olson, S. et al. (2008). Mothers and fathers use of internal state talk

