

Специфика социального познания в пожилом и старческом возрасте

А.И. МЕЛЁХИН*,
Институт психологии РАН, Москва, Россия,
clinmelehin@yandex.ru

Е.А. СЕРГИЕНКО**,
Институт психологии РАН, Москва, Россия,
elenas13@mail.ru

В статье представлены результаты исследований центрального компонента социального познания — модели психического в пожилом и старческом возрасте. Показано, что в пожилом (55–74 года) и старческом (75–90 лет) возрасте при нормальном старении происходят качественные изменения в аффективном (понимание, дифференциация эмоций) и когнитивном (понимание иронии и обмана) компонентах модели психического. Описано, что в позднем возрасте могут наблюдаться разные формы дефицита психического. К позднему возрасту снижается способность распознавать эмоции по лицам людей. Труднее распознаются негативные эмоции (печаль, страх, злость), нежели нейтральные и положительные (радость). Показано, что в пожилом и старческом возрасте наблюдаются особенности в прагматической интерпретации событий, понимании обмана и иронии.

Ключевые слова: *социальное познание, модель психического, дефицит модели психического, понимание эмоций, понимание иронии, понимание обмана, пожилой возраст, старческий возраст.*

За последние несколько лет в исследовании модели психического (theory of mind), способности понимать психические

состояния в разных областях изучения все больший интерес привлекает пожилой и старческий возраст. Так, в социальных

Для цитаты:

Мелёхин А.И., Сергиенко Е.А. Специфика социального познания в пожилом и старческом возрасте // Социальная психология и общество. 2015. Т. 6. № 4. С. 60–77. doi:10.17759/sps.2015060405

* *Мелёхин Алексей Игоревич* — аспирант лаборатории психологии развития, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), Москва, Россия, clinmelehin@yandex.ru

** *Сергиенко Елена Алексеевна* — доктор психологических наук, профессор, заведующая лабораторией психологии развития, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), Москва, Россия, elenas13@mail.ru

нейронауках (social neuroscience) уделяется большое внимание нейронным и церебральным механизмам способности пожилого человека понимать психические состояния другого человека, а также делать вывод о его мыслях, планах и предположениях (модель психического, mindreading, mentalization).

Проводятся исследования модели психического при *патологическом старении*, в основе которой лежат цереброваскулярные [12; 29] и нейродегенеративные расстройства [7]. Например, у пожилых людей с различным *профилем деменции*: лобного типа [15], семантическая деменция [10], болезнь Альцгеймера [15], а также болезнь Паркинсона [11].

Есть исследования модели психического при *нормальном старении*, когда происходит закономерное ухудшение состояния двигательных, когнитивных функций, снижение мобилизационных возможностей организма [4; 15; 21; 24]. Появляются исследования эффективности тренингов по развитию навыков понимания психических состояний человека в позднем возрасте [21].

Усиление интереса к модели психического при старении связано с тем, что геронтологи, основываясь на данных о росте сердечно-сосудистых, нейродегенеративных заболеваний, а также расстройств депрессивно-тревожного спектра, уделяют внимание *эмоциональному благополучию* (emotional well-being) и *удовлетворенности старости* (aging satisfaction) в поздних возрастах (с 55 до 90 лет). Эмоциональное благополучие в позднем возрасте зависит от соматического и психического здоровья, социального взаимодействия и силы микро-социальной поддержки [16]. Существует динамическая связь между процессом старения, социальным взаимодействием

и качеством жизни [31]. У пожилых людей может наблюдаться рост трудностей в социальном взаимодействии с другими людьми (в понимании различных психических состояний, мотивации, потребностей других людей). Рассогласование собственных представлений и представлений других людей может приводить к недопониманию, развитию конфликтов и нарушению социального взаимодействия, что способствует увеличению психосоциальных проблем в позднем возрасте. Эти трудности могут приводить к снижению социальной активности, дистанцированию от круга значимых людей, усиливая чувство одиночества, невостребованности, чем способствуют развитию соматических и аффективных расстройств (например, депрессии позднего возраста) с последующим ухудшением состояния здоровья вплоть до инвалидизации [23].

Изменения в *модели психического* начинают наблюдаться с 50–60 лет и продолжают в течение всего пожилого возраста [30]. Механизмы, лежащие в структуре изменения компонентов модели психического (ТоМ – Theory of Mind) в пожилом возрасте, противоречивы и недостаточно изучены. Проводятся исследования влияния когнитивного дефицита, наличия соматических заболеваний (например, гипертензии, сахарного диабета, перенесенного инсульта), гендерных особенностей, уровня образования, уровня социально-экономического статуса, наличия психических расстройств (например, депрессии) на функционирование ТоМ в пожилом и старческом возрасте [15]. Отсутствуют исследования о связи эмоционально-личностных, психологических особенностей с пониманием психических состояний другого человека в позднем возрасте.

Исследования ТоМ в пожилом возрасте демонстрируют противоречивые результаты. С одной стороны, исследования показывают возрастное улучшение понимания человеком психического состояния другого [3], но вместе с тем отмечается наличие *дефицита компонентов модели психического* в пожилом и старческом возрасте [26].

А. Абу-Акель [1] выделяет следующие типы дефицита модели психического:

- отсутствие понимания психического состояния другого человека, предсказание поведения на основе фактического состояния, а не репрезентаций;
- понимание психического состояния другого, но с аномальными атрибуциями и распознаванием ментальных состояний;
- понимание психического состояния другого человека, но нарушение понимания собственного состояния.

До конца не ясно, зависит ли возрастное снижение модели психического от общих возрастных, когнитивных изменений или от конкретных психических функций, например, от исполнительных функций, слухоречевой и рабочей памяти, а также от скорости обработки информации. Однако исследования показывают, что изменения в других когнитивных процессах не в полной мере объясняют возрастные изменения в ТоМ. Например, Д.М. Бернштейн (D.M. Bernstein) показал, что возрастные различия в функционировании ТоМ остаются даже после учета изменений в исполнительных функциях, вербальной памяти, скорости обработки информации и вербальных функциях [2]. Наблюдаются определенные тенденции понимания функционирования ТоМ при нормальном старении.

Так, одни исследователи считают, что ТоМ строго детерминирована функ-

ционированием когнитивных процессов и морфофункциональных структур, и их изменение влияет на социальное функционирование [12; 27]. Когда человек стареет, ему становится все труднее дифференцировать психическое состояние другого и видеть вещи с иной точки зрения. В связи с этим отмечается наличие *социально-когнитивного дефицита* (Social-Cognitive Deficits) в пожилом и старческом возрасте [25].

Другие исследователи показали, что снижение когнитивных функций не является достаточным условием для дефицита ТоМ [12]. ТоМ связана с широким кругом познавательных способностей на протяжении всей жизни. В пожилом возрасте формируется *экономичная, кристаллизованная форма интеллекта*, которая позволяет лучше понимать психическое состояние других людей. Следует учитывать специфику общения в позднем возрасте, а также наличие защитного *когнитивного резерва*. Активный образ жизни, опыт, образование, социальная поддержка могут влиять на функционирование мозга с помощью нейро- и ангиогенеза, т. е. содействовать нейронной пластичности. При оценке влияния возраста на ТоМ стоит учитывать активность и конкретные аспекты предлагаемых диагностических задач ТоМ, чтобы точнее понять влияние нормального старения на социальное познание. Таким образом, хотя возрастные изменения и другие когнитивные способности, по-видимому, связаны со снижением ТоМ, однако важно учитывать, что способность к пониманию психического состояния другого относится к когнитивно сложной способности в пожилом возрасте [6]. Несмотря на то, что проводилось множество исследований когнитивных и социальных предикторов модели психического в пожилом и старческом возрасте,

необходимо более детальное и широкое изучение аффективного и когнитивного компонентов, внедрение новых методик исследования при изучении понимания психических состояний других людей в позднем возрасте. В связи с этим *целью исследования* является анализ влияния возраста, наличия и степени когнитивного дефицита, депрессии на точность оценки психических состояний в аффективной (распознавание, дифференциация эмоций) и когнитивной (понимание иронии, обмана) составляющей модели психического в пожилом и старческом возрасте. В исследовании проверялась *гипотеза* о том, что возраст, когнитивный и эмоциональный статус могут служить предикторами эффективности аффективного и когнитивного компонентов модели психического в позднем возрасте.

Участники и методы исследования

В исследовании приняли участие 193 респондента пожилого (55–74 года; средний возраст 64,5 лет) и старческого (75–90 лет; средний возраст 79,9 лет) возраста, которые обследовались в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Консультативно-диа-

гностический центр № 2 Департамента здравоохранения г. Москвы». Большую часть респондентов составили женщины (90%), 40% респондентов имели высшее образование, 52% были замужем/женаты. Работали 44% респондентов. Были сформированы три группы респондентов: 55–60 лет (40 человек); 61–74 года (117 человек) и 75–90 лет (36 человек). Все участники были обследованы на наличие и степень когнитивного дефицита с помощью *краткой шкалы оценки когнитивных функций* (Mini Mental State Examination, сокр. MMSE). При этом были обнаружены существенные различия между группами, однако эти различия показывали отсутствие когнитивных нарушений. Наличие и степень депрессии у респондентов оценивалась с помощью гериатрической шкалы депрессии (Geriatric Depression Scale–30, сокр. GDS-30). Были отмечены существенные различия между группами респондентов, однако они лежали в границах умеренной степени субдепрессии. Среднее значение – 12,4 балла (табл. 1).

Критериями исключения респондентов из исследования являлись:

- выраженность когнитивного дефицита < 28 баллов по краткой шкале оценки психического статуса (MMSE);

Таблица 1

Степень когнитивного дефицита, депрессии и значимость различий у респондентов пожилого и старческого возраста (по группам)

Параметры оценки	55–60/ 61–74	Р	55–60/ 75–90	Р	61–74/ 75–90	Р
Шкала оценки психического статуса (MMSE)	29,8/29,1	0,419	29,8/28,6	0,652	29,1/28,6	0,632
Гериатрическая шкала депрессии (GDS-30)	10,2/13,3	0,011	10,2/13,8	0,014	13,3/13,8	0,617

Примечание: р – уровень значимости.

- выраженность депрессии с оценкой >20 баллов по Гериатрической шкале депрессии (GDS-30);
- серьезные нарушения слуха (тугоухость) и зрения (катаракта, возрастная макулярная дегенерация);
- нейродегенеративные заболевания (болезнь Альцгеймера, Пика, Паркинсона и др.);
- неврологические заболевания (метаболические, токсические или лекарственные энцефалопатии, инсульт, эпилепсия, инфекционные заболевания, демиелинизирующие заболевания ЦНС и др.);
- эндогенные психические расстройства (инволюционные бредовые психо-

зы, шизофрения, эндогенные депрессии и др.).

Социально-демографические и клинические характеристики респондентов пожилого и старческого возраста показаны в табл. 2.

Методики исследования. Для оценки *аффективного компонента* модели психического использовались субтесты из *Пенсильванской компьютеризированной стандартизированной нейропсихологической батареи (Penn Computerized Neurocognitive Battery, сокр. CNB)*. Данная батарея направлена на оценку степени когнитивного дефицита у пациентов с шизофренией [13]. Батарея состоит из

Таблица 2

Социально-демографические и клинические характеристики респондентов пожилого и старческого возраста (в %)

Характеристики	Группы		
	Пожилой возраст		Старческий возраст
	55–60 лет	61–74 лет	75–90 лет
Всего респондентов	40 человек	117 человек	36 человек
Возраст (M±SD)	57,7±2	66,8±4	79,7±3,62
Пол :			
мужчины,	10	10	8
женщины	90	90	92
Образование:			
средне,	0	0	0
неполное высшее,	52	58	66
высшее	48	42	34
Семейный статус:			
замужем/женат,	57	51	50
не замужем	43	49	50
Рабочий статус:			
работают,	75	37	22
не работают	25	63	78

нейропсихологических субтестов (оценка внимания, рабочей памяти, слухо-речевой памяти, пространственной памяти, речи) и субтестов оценки социального познания (память на лица, градиент эмоций, распознавание, дифференциация эмоций). Для оценки способности распознавать эмоции в зависимости от их экспрессий использовался разработанный Кристиной Кохлер (С.G. Kohler) Пенсильванский тест распознавания эмоций (Penn Emotion Recognition Test). В субтесте на распознавание эмоций [20] использовались 30–40 цветных фото лиц мужчин и женщин, принадлежащих к разным возрастным группам и национальностям (рис. 1).

В тесте лица людей выражают определенные эмоции: радость (happy), печаль (sad), злость (angry), страх (fear) или не выражают эмоций вовсе (no emotion). В соответствии с предъявляемыми эмоциями различают лица с высокой и низкой интенсивностью экспрессии (рис. 2).

Процедура исследования. Обследование проводится индивидуально. Респондента просили посмотреть внимательно на предъявленные лица и определить их эмоциональное состояние, выбрав один из предложенных вариантов. В рамках исследования использовался бумажный цветной вариант, каждая эмоция была распечатана на формате А4 – всего 30 лиц людей. Эмоции радости выражали 4, печаль – 7, злость – 9, страх – 5 и без эмоций – 5 лиц. Согласно ключу, верному выбору эмоций присваивался 1 балл, не верному – 0 баллов, что позволяло выявить степень распознавания эмоций. Подсчитывалась сумма баллов по 30 стимульным материалам. Максимальный балл – 30.

Для оценки дифференциации эмоций использовался Пенсильванский тест оценки способности дифференциации эмоций (Penn Measured Emotion Differentiation Task), также разработанный Кристиной

Виды интенсивности экспрессии
лиц в Пенсильванском тесте
распознавания эмоций



Рис. 1. Пример стимульного материала Пенсильванского теста распознавания экспрессии (С.G. Kohler)

Кохлер. Субтест состоит из 28 черно-белых фотографий лиц мужчин и женщин, принадлежащих к разным возрастным группам и национальностям. Лица людей выражают эмоции радости (счастья) или печали (грусти), что показано на рис. 2.

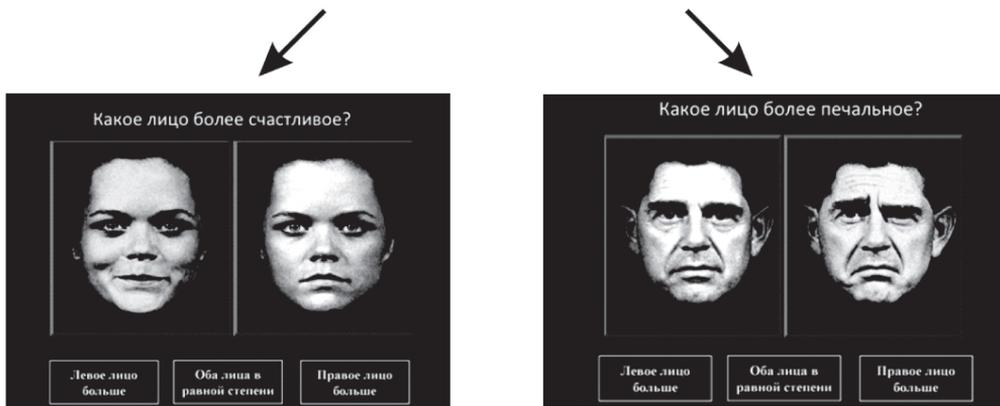
Процедура исследования В распечатанном виде на формате А4 респонденту предъявляется два одинаковых лица (рис. 2). Всего с эмоциями радости — 14 лиц, печали — 14 лиц. От респондента требовалось посмотреть на лица людей очень внимательно и определить то выражение лица (левое, правое или оба лица), которое в большей степени отражает эмоцию (радость или печаль). Согласно ключу, верному выбору выражения лица присваивался 1 балл, не верному — 0 баллов, что позволяло выявить степень распознавания эмоций. Подсчитывалась сумма баллов по 28-стимульным материалам. Максимальный балл — 28.

Для оценки когнитивного компонента модели психического использовался *тест на оценку способности прагматической интерпретации событий (The Pragmatic Interpretation Short Stories)* разработанный Еленой Виннер [32]. Целью данного теста является оценка понимания иронии и обмана. Полный тест включает в себя 16–22 нарратива (коротких рассказов), общий объем которых не более 250 слов. В них описываются ситуации, когда *герой-свидетель* наблюдает проступок *героя-нарушителя*. Все истории разделялись на два типа.

- *История обмана*, в которой герой-нарушитель не понимает, что он был замечен героем-свидетелем. Ситуация несправедливости возникает, когда нарушитель обманывает свидетеля, пытаясь скрыть свой проступок.

- *История иронии*, в которой герой-нарушитель понимает, что он был заме-

Виды экспрессии лиц в Пенсильванском тесте дифференциации эмоций



Счастливая экспрессия

Печальная экспрессия

Рис. 2. Пример стимульного материала Пенсильванского теста дифференциации эмоции (С.С. Kohler)

чен, и на вопрос героя-свидетеля отвечает иронической репликой, чтобы скрыть свой проступок.

Нами сделаны перевод и адаптация на русский язык теста оценки способности прагматической интерпретации событий. Сначала проводилась экспертная оценка соответствия содержания отобранных 10 из 22 историй социальному контексту, а также опыту пожилых респондентов. В исследовании участвовали 30 медицинских сотрудников ГБУЗ «Консультативно-диагностический центр № 2 ДЗМ», 7 научных сотрудников Института психологии РАН, 50 педагогов общеобразовательного и дошкольного сектора ГБОУ «Школа № 1349». Было отобрано 10 историй (8 — обмана и 2 — иронии). Все факторы (обман, ирония) в этих историях обладают достаточно высокими показателями надежности (коэффициент альфа Кронбаха от 0,638 до 0,755).

Респондентам в начале каждой истории требовалось оценить степень проступка героя по фрагменту ситуации (например, крадет деньги из кассы на работе) по шкале от 1 до 7 баллов, где 1 — не серьезный проступок, 4 — проступок средней тяжести, а 7 — крайне серьезный проступок. Максимальный балл по степени проступка в историях обмана — 56, в историях иронии — 14. Затем респондентам зачитывалась история. По ходу прослушивания истории их просили ответить на шесть вопросов о действиях героя-нарушителя.

Вопросы были направлены на:

- *понимание фактического вопроса* (например, Ольга работала допоздна в тот вечер?);

- *понимание ситуации первого порядка* (например, понял ли Дмитрий, что Ольга была на свидании, а не на работе?);

- *понимание ситуации второго порядка* (например, как Вы думаете, что Ольга ответила ему?);

- *дополнительный вопрос второго порядка* (например, думала ли Ольга, что сказанное ей правда?);

- *понимание ситуации ожидания* (например, когда Ольга сказала своему мужу, что успела сделать много дел по работе, так как ее ничто не отвлекало, думала ли она, что тот поверит ей?);

- *распознавание иронии или обмана* (например, когда Ольга сказала, что она успела сделать много дел по работе, так как ее ничто не отвлекало, она хотела: солгать, чтобы избежать разоблачения, или сострить, чтобы скрыть смущение?).

На вопросы, нужно было отвечать «Да» или «Нет», «А» или «Б». Согласно ключу, за правильный ответ ставился 1 балл, за неверный — 0 баллов. Максимальный балл за один вопрос во всех историях — 10Э, в историях обмана — 8, в историях иронии — 2 балла. Максимальный балл за выполнение одной истории — 6. Все истории — 60 баллов. За истории иронии — 12 баллов и за истории обмана — 48 баллов.

Обработка данных. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета SPSS, версия 21. Анализировалась связь возраста, наличия и степени когнитивного дефицита по MMSE, депрессии по GDS-30 на точность *распознавания, дифференциации эмоций, понимание иронии и обмана с помощью U-критерия Манна—Уитни*. Взаимосвязи для каждого из факторов и их взаимодействий рассчитывались с помощью ранговой *корреляции Спирмена* с двусторонним критерием значимости. Взаимосвязь возраста, типа истории (обман, ирония) и типа вопросов (фактический, вопрос первого и второго порядка, пред-

восхищение, интерпретация) рассчитывалась с помощью *дисперсионного анализа (ANOVA)* по схеме $3 \times 2 \times 5$: фактор возраста группы (55–60 лет; 61–74 года; 75–90 лет), тип истории (обман, ирония) и тип вопросов (фактический, вопрос первого и второго порядка, предвосхищение, интерпретация).

Результаты

Распознавание и дифференциация эмоций в пожилом и старческом возрасте. Степень распознавания эмоций (радость, печаль, злость, страх, отсутствие эмоций) респондентами пожилого (55–74 года) и старческого (75–90 лет) возраста по Пенсильванскому тесту распознавания эмоций (Penn Emotion Recognition Test) приведены в табл. 3.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что к позднему возрасту (75–90 лет) способность распознавать эмоции по лицам людей имеет тенденцию к сниже-

нию. Труднее всего распознавать эмоции страха, печали, злости, что подтверждают данные исследования С. МакПерсона [22]. Радостные (счастливые) или нейтральные (отсутствие эмоций) выражения лица распознаются в пожилом и старческом возрасте легче. В пожилом возрасте наблюдается меньше ошибок в распознавании данных категорий выражения лица. С возрастом распознавание *негативных выражений лица* (страх, печаль, злость) снижается, что также подтверждает исследование Т. Руффмана [28]. В позднем возрасте снижается оценка отрицательных эмоций по мимике лица, время распознавания и усилия, необходимые для идентификации отрицательных эмоций. Изменений в распознавании положительных эмоций в позднем возрасте не обнаружено, что также подтверждают данные исследований Д. Кемпа [18] и Т. Руффмана [28]. Трудности распознавания отрицательных эмоций в позднем возрасте могут быть вызваны церебральными изменениями

Таблица 3

Степень распознавания эмоций у респондентов пожилого и старческого возраста (по группам)

Параметры оценки	55–60 / 61–74	Р	55–60 / 75–90	Р	61–74 / 75–90	Р
Радость	0,95/0,97	0,714	0,95/0,99	0,711	0,97/0,99	0,716
Печаль	0,62/0,60	0,617	0,62/0,62	0,872	0,60/0,62	0,619
Злость	0,42/0,40	0,712	0,42/0,38	0,521	0,40/0,38	0,711
Страх	0,74/0,72	0,755	0,74/0,64	0,078	0,72/0,64	0,071
Отсутствие эмоций	0,69/0,702	0,682	0,69/0,56	0,062	0,702/0,56	0,083
Степень распознавания эмоций	0,66/0,61	0,512	0,66/0,60	0,511	0,61/0,60	0,712

Примечание: р – уровень значимости.

(например, активации миндалины), которые влияют на скорость обработки информации [18].

В табл. 4 приведены результаты Пенсильванского теста оценки способности дифференциации эмоций у респондентов пожилого и старческого возраста (по группам).

Данные табл. 4 свидетельствуют о том, что пожилым респондентам трудно дифференцировать эмоции радости и печали. Восприятие эмоции печали вызывает затруднения в пожилом и старческом возрасте, это подтверждают данные исследований М. Кейтли [17] и З. Ванга [30]. Дифференциация эмоции радости в пожилом возрасте (55–60 лет) выполняется лучше, чем эмоции печали. Пожилые респонденты способны дифференцировать эмоциональную экспрессию (положительную и отрицательную), однако для распознавания требуется больше времени реакции, ингибирования, что подтверждают результаты исследования Т. Руффмана. В более позднем возрасте (75–90 лет) трудно дифференцировать эмоции радости и печали. Это может объясняться проблемами со зрением, снижением общих когнитивных процессов, таких как восприятие и скорость обработки ин-

формации [18; 23]. Показатели по шкале оценки психического статуса (MMSE) в пожилом и старческом возрасте связаны с распознаванием эмоций злости ($r=0,311$, при $p<0,05$) и страха ($r=0,358$, при $p<0,05$): чем лучше состояние когнитивного статуса у людей в позднем возрасте, тем надежнее они распознают эмоции злости и страха. В более позднем возрасте (75–90 лет) наблюдается связь показателей когнитивного статуса с общим показателем распознавания эмоций ($r=0,242$, при $p<0,05$). Чем выше когнитивный статус в пожилом и старческом возрасте, тем лучше дифференциация эмоций радости и гнева, что подтверждается исследованием М. Найта [19]. Некоторые исследования показывают, что изменения памяти, снижение скорости обработки информации наблюдаются в период старения. Происходят заметные морфофункциональные изменения в отделах мозга, наиболее связанных с ТоМ: медиальной префронтальной коре, височной доле и зоне перекрытия. Есть также значимые корреляции между аффективным и когнитивным компонентами ТоМ и нарушениями белого вещества головного мозга при старении. Однако помимо этих изменений стоит учитывать эффект пластичности, или резерва,

Таблица 4
Степень дифференциации эмоций в пожилом и старческом возрасте

Параметры оценки	55–60/ 61–74	р	55–60/ 75–90	р	61–74/ 75–90	р
Радость	0,51/0,49	0,711	0,51/0,44	0,072	0,49/0,44	0,788
Печаль	0,40/0,42	0,712	0,40/0,44	0,618	0,42/0,44	0,791
Степень дифференциации эмоций	0,44/0,46	0,749	0,44/0,41	0,753	0,46/0,41	0,659

Примечание: р – уровень значимости.

головного мозга, который предполагает, что высокий уровень интеллекта, учебно-профессиональные навыки, активный образ жизни могут замедлять негативные последствия старения [28].

В старческом возрасте (75–90 лет) показатели гериатрической шкалы депрессии (GDS-30) связаны с распознаванием нейтральных эмоций. Пожилые люди с депрессией не воспринимают некоторые части изображений, они кажутся им тусклыми, лишены красок, либо вовсе отсутствующими [9]. У них снижено понимание социальных условий и наблюдаются трудности интерпретации межличностной информации (эмоций и их выражения).

Когнитивный компонент модели психического в пожилом и старческом возрасте. Обнаружена значительная связь хронологического возраста ($F(1,23) 7,12; p < 0,05$) с выполнением теста оценки способности прагматической интерпретации событий. Пожилые респонденты (55–60 лет) более точно, чем другие группы респондентов, по-

нимают вопросы и распознают обман и иронию. Также анализ показал значительный эффект типа вопросов ($F(4,72) 18,04; p < 0,0001$); ответы на одни вопросы лучше, чем на другие у респондентов пожилого и старческого возраста. Выявлено значимое двустороннее взаимодействие с типами вопросов ($F(4,68) 2,54; p < 0,05$) и типом истории ($F(5,72) 6,19; p < 0,0001$). Наблюдаются три линии значимых взаимодействий хронологического возраста группы с типом историй (нарративов) и типом вопросов в этих историях ($F(4,18) 3,52; p < 0,01$). Для изучения трехстороннего взаимодействия была проанализирована средняя точность понимания отдельно для каждого типа вопросов, при этом использовалась схема 3×2 дисперсионного анализа между фактором возраста группы (55–60 лет; 61–74 года; 75–90 лет) и типом истории (обман, ирония). Анализ показал, что для всех типов вопросов существуют различия между группами респондентов пожилого и старческого возраста (рис. 3).

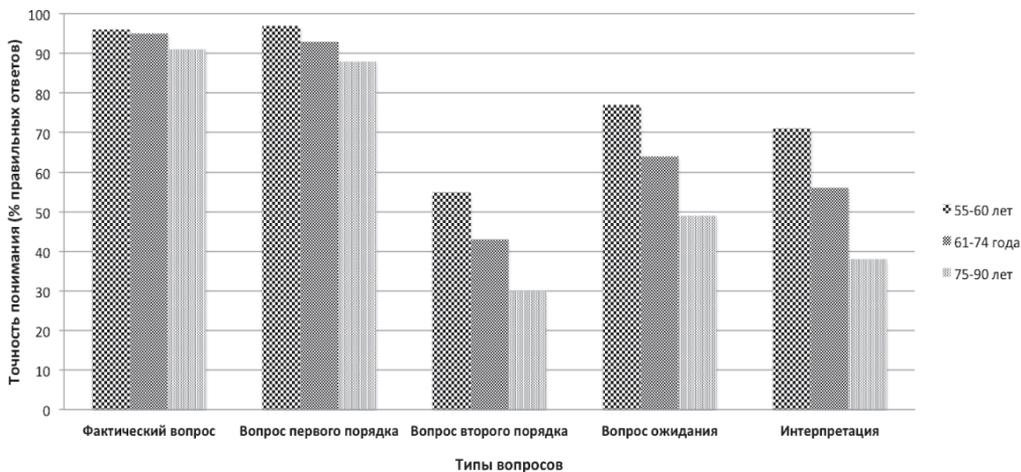


Рис. 3. Средняя точность (% правильных ответов) понимания вопросов в тесте оценки способности прагматической интерпретации событий в позднем возрасте

При ответе на *фактический вопрос* не было обнаружено трудностей, отмечалась высокая степень понимания данного вопроса в историях обмана и историях иронии во всех группах респондентов (табл. 5, 6). Полученные данные указывают на то, что все участники исследования показали высокий уровень концентрации внимания и понимания, пока слушали рассказ (нарратив). *Понимание вопроса первого порядка.* Ошибки в этом вопросе будут влиять на интерпретацию типа истории (обман или ирония). 92% респондентов пожилого возраста (55–74 года) и 89% старческого возраста ответили верно на вопрос первого порядка, который позволяет построить простое представление о психическом состоянии другого человека. Дисперсионный анализ обнаружил эффект возраста группы ($F(1,32) 6,43$; $p < 0,05$), респонденты

старческого возраста (75–90 лет) допускали больше ошибок в данном вопросе. Существуют статистически значимые различия между точностью понимания вопроса первого порядка в историях обмана ($p < 0,006$) и историях иронии ($p < 0,006$) в пожилом и старческом возрасте. Проведенный анализ связи типа истории, возраста группы с точностью ответа на вопрос первого порядка показал, что в историях иронии респонденты (74–90 лет) допускали больше ошибок ($F(3,12) 4,42$; $p < 0,05$).

Понимание вопросов второго порядка. Верное понимание вопроса второго порядка, по Е. Виннер, оценивалось в зависимости от того, как респонденты отвечали по одному из следующих вариантов: 1) они правильно ответили на вопрос второго порядка, а на последующий вопрос заявили, что герой-нару-

Таблица 5

Точность распознавания обмана в тесте оценки способности прагматической интерпретации событий в позднем возрасте и значимость групповых различий

Параметры оценки	55–60/ 61–74	Р	55–60/ 75–90	Р	61–74/ 75–90	Р
Фактический вопрос	7,3±0,41/ 7,3±0,52	0,811	7,3±0,41/ 7,1±0,73	0,617	7,3±0,52/ 7,1±0,73	0,619
Вопрос первого порядка	7,2±0,44/ 7,1±0,67	0,751	7,2±0,44/ 6,8±0,45	0,417	7,1±0,67/ 6,8±0,45	0,421
Вопрос второго порядка	5,3±1,56/ 5,4±1,62	0,759	5,3±1,56/ 4,1±1,28	0,092	5,4±1,62/ 4,6±1,28	0,038
Вопрос ожидания	6,1±1,47/ 5,8±1,41	0,711	6,1±1,47/ 5,1±1,38	0,081	5,8±1,41/ 5,1±1,38	0,311
Интерпретация	6,2±1,5/ 5,9±1,49	0,719	6,2±1,5/ 4,8±2,3	0,035	5,9±1,49/ 4,8±2,3	0,034
Общий показатель понимания обмана	32,1±1,7/ 31,5±2,3	0,843	32,1±1,7/ 28,4±0,9	0,417	31,5±2,3/ 28,4±0,9	0,414

Примечание: р – уровень значимости.

Таблица 6

Точность распознавания иронии в тесте оценки способности прагматической интерпретации событий в позднем возрасте и значимость групповых различий

Параметры оценки	55–60/ 61–74	р	55–60/ 75–90	р	61–74/ 75–90	р
Фактический вопрос	1,9±0,27/ 1,9±0,24	0,719	1,9±0,27/ 1,8±0,31	0,721	1,9±0,24/ 1,8±0,31	0,720
Вопрос первого порядка	1,9±0,36/ 1,8±0,42	0,711	1,9±0,36/ 1,7±0,62	0,612	1,8±0,42/ 1,7±0,62	0,719
Вопрос второго порядка	1,2±0,87/ 1,1±0,82	0,722	1,2±0,87/ 0,9±0,86	0,712	1,1±0,82/ 0,9±0,86	0,711
Вопрос ожидания	1,7±0,64/ 1,52±0,71	0,519	1,7±0,64/ 1,43±0,76	0,659	1,52±0,71/ 1,43±0,76	0,642
Интерпретация	1,2±0,93/ 1,2±0,94	0,724	1,2±0,93/ 0,85±0,89	0,614	1,2±0,94/ 0,85±0,89	0,632
<i>Общий показатель понимания иронии</i>	7,8±0,32/ 7,6±0,9	0,719	7,8±0,32/ 6,6±0,86	0,138	7,6±0,9/ 6,6±0,86	0,079

Примечание: р – уровень значимости.

нитель думал, что сказанное им правда; 2) они неправильно ответили на вопрос второго порядка, но потом верно ответили, что герой-нарушитель не думал, что сказанное им правда [32]. Когда оценка происходила таким образом, результаты показали, что респонденты пожилого возраста (55–74 года) были более точными, чем респонденты старческого возраста (75–90 лет). Дисперсионный анализ обнаружил влияние эффекта возраста группы на точность понимания вопросов второго порядка ($F(1,36) 7,48$; $p < 0,01$). Наблюдался эффект взаимодействия типа истории (ирония, обман) с точностью понимания вопросов второго порядка ($F(2,19) 3,34$; $p < 0,05$). Респонденты пожилого и старческого возраста совершали больше ошибок в историях иронии, чем обмана.

Понимание вопроса ожидания. Напомним, что этот вопрос оценивает способ-

ность респондента учитывать ожидания героя-нарушителя о сказанном. На рис. 3 показано, что у респондентов пожилого и старческого возраста этот вопрос вызывал трудности. Дисперсионный анализ показал влияние эффекта возраста группы на способность понимать ожидания от совершенного действия ($F(4,58) 2,17$; $p < 0,05$). Участники пожилого возраста (55–74 года) совершали 30% ошибок, а старческого возраста (75–90 лет) – до 50%. Эти ошибки равномерно распределены по разным историям.

Интерпретация. В конце рассказа респондентов спрашивали о том, как они поняли, говорил ли герой-правонарушитель неправду или сделал иронический комментарий; 65% пожилых респондентов (55–74 года) ответили более точно, чем 40% респондентов старческого возраста (75–90 лет), что отражено на рис. 4. Дисперсионный анализ показал значи-

мый эффект возраста группы ($F(2,11) 3,29; p < 0,05$); респонденты старческого возраста допускают больше ошибок при интерпретационном вопросе. Анализ обнаружил эффект типа рассказа (обман, ирония) $F(1,23) 17,04; p < 0,0001$, а также значимое взаимодействие возраста группы и типа истории ($F(1,37) 8,72; p < 0,01$). Использование апостериорного критерия Тьюки парных сравнений показало, что респонденты пожилого и старческого возраста лучше распознают обман, чем иронию.

Респонденты старческого возраста (75–90 лет) в значительно меньшей степени могут распознавать обман и иронию, что отражено на рис. 4. Дополнительный анализ показал, что существует связь между пониманием вопроса второго порядка и интерпретацией ($r=0,412$, при $p < 0,05$). Этот факт позволяет предположить, что все участники исследования использовали свое понимание репрезентаций второго порядка через

призму опыта, чтобы построить соответствующую прагматическую интерпретацию проступка героя-нарушителя.

В пожилом (55–74 года) и старческом (75–90 лет) возрасте обнаружена связь между показателями психического статуса (MMSE) и пониманием фактического вопроса ($r=0,259$, при $p < 0,05$), вопроса второго порядка ($r=0,362$, при $p < 0,05$), интерпретации ($r=0,219$, при $p < 0,05$). В старческом возрасте (75–90 лет) существует связь показателей MMSE с пониманием вопроса ожидания ($r=0,5$, при $p < 0,05$). Исследования Л. Монетты показали, что понимание вопроса второго порядка требует значительных ресурсов исполнительных функций [5]. К тому же с возрастом происходят изменения фронто-стриальной системы, которая вносит свой вклад в способность прагматически интерпретировать события, понимать иронию и обман. Трудности понимания иронии в позднем возрасте можно объяснить с помощью

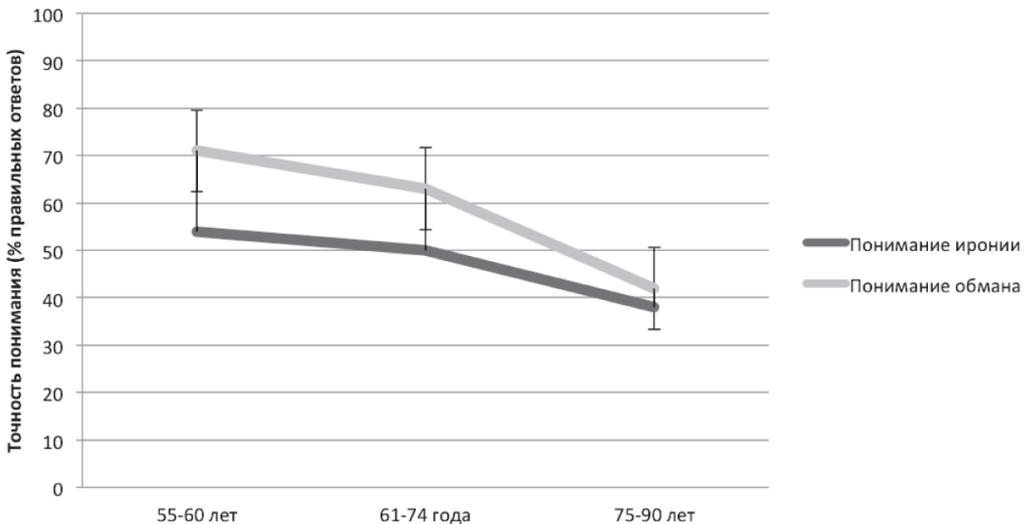


Рис. 4. Средняя точность понимания (% правильных ответов) иронии и обмана в пожилом и старческом возрасте

психолингвистической модели М. Шампань-Лавау и И. Жонетт, предполагающей, что обработка буквального и метафорического (non-literal) значения слова/фразы происходит одновременно. При иронии процессы ингибирования должны способствовать тому, чтобы метафорическое значение преобладало над буквальным для адекватного понимания ситуации. Эти процессы требуют больших ресурсов со стороны скорости обработки информации, когнитивной гибкости, чтобы активировать метафорическую интерпретацию [5].

Заключение

В контексте нормального старения происходят качественные изменения в когнитивном и аффективном компонентах модели психического, связанные, по видимому, с когнитивными изменениями (исполнительных функций, рабочей памяти, скорости обработки информации), со снижением социального участия, чувством одиночества, субдепрессией и развитием соматических недугов. Снижение аффективного и когнитивного компонентов модели психического можно объяснить также изменением когнитивных функций (снижение с возрастом скоро-

сти обработки эмоциональной информации), активационными изменениями структур головного мозга, сосудистыми изменениями, нарушениями восприятия, обусловленного снижением зрения и слуха. К позднему возрасту способность распознавать эмоции по лицам людей снижается. Больше страдает распознавание негативных эмоций (печаль, страх, злость), нежели нейтральных и положительных (радость). Когнитивный и аффективный статус (субдепрессия, депрессия) в позднем возрасте вносит вклад в интерпретацию межличностной информации (эмоций и их выражения).

Пожилые респонденты (55–60 лет) более точно, чем другие, более возрастные группы респондентов, распознают обман и иронию. В пожилом и старческом возрасте лучше распознается обман, чем ирония, что можно объяснить изменениями процессов ингибирования. Пожилой человек использует свое понимание репрезентаций второго порядка через призму опыта, чтобы построить соответствующую прагматическую интерпретацию события. В позднем возрасте фактическое понимание события, его интерпретация, оценка психического состояния другого человека связаны с повышенным требованием к когнитивным ресурсам пожилых людей.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Abu-Akel A.* The neurochemical hypothesis of theory of mind // *Med Hypotheses*. 2003. Vol. 60. № 3. P. 382–286. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0306-9877\(02\)00406-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0306-9877(02)00406-1)
2. *Bernstein D.M.* Theory of mind through the ages: older and middle-aged adults exhibit more errors than do younger adults on a continuous false belief task // *Exp Aging Res*. 2011. Vol. 37. № 5. P. 481–502. doi: 10.1080/0361073X.2011.619466
3. *Castelli I., Pini A.* Mapping levels of theory of mind in Alzheimer's disease: A preliminary study // *Aging and Mental Health*. 2011. Vol. 15. P. 157–168. doi: 10.1080/13607863.2010.513038
4. *Cavallini E., Lecce S.* Beyond false belief: theory of mind in young, young-old, and old-old adults // *Int J Aging Hum Dev*. 2013. Vol. 76. № 3. P. 181–198. doi: 10.2190/AG.76.3.a

5. *Champagne-Lavau M., Joannette Y.* Pragmatics, theory of mind and executive functions after a right-hemisphere lesion: Different patterns of deficits // *Journal of Neurolinguistics*. 2009. Vol. 22. P. 413–426. doi:10.1016/j.jneuroling.2009.02.002
6. *Charlton R.A., Barrick T.R.* Theory of mind associations with other cognitive functions and brain imaging in normal aging // *Psychol Aging*. 2009. Vol. 24. № 2. P. 338–348. doi: 10.1037/a0015225
7. *Choong C., Doody G.* Can theory of mind deficits be measured reliably in people with mild and moderate Alzheimer's dementia? // *BMC Psychology*. 2013. Vol. 28. № 1. P. 1–9. doi:10.1186/2050-7283-1-28
8. *Calder A.J., Keane J.* Facial expression recognition across the adult life span // *Neuropsychologia*. 2003. Vol. 41. P. 195–202. doi: 10.1016/S0028-3932(02)00149-5
9. *Demiralp E., Thompson R.J.* Feeling Blue or Turquoise? Emotional Differentiation in Major Depressive Disorder // *Psychological Science*. 2012. Vol. 23. № 11. P. 1410–1416. doi: 10.1177/0956797612444903
10. *Duval C., Bejanin A.* Theory of mind impairments in patients with semantic dementia // *Brain*. 2012. Vol. 135. P. 228–241. doi: 10.1093/brain/awr309
11. *Eddy C.M., Beck S.R.* Theory of mind deficits in Parkinson's disease: a product of executive dysfunction? // *Neuropsychology*. 2013. Vol. 27. № 1. P. 37–47. doi: 10.1037/a0031302
12. *Fischer A.L., Bernstein D.M.* Vascular health modifies theory of mind performance in older adults // *Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2014. Vol. 69. № 2. P. 219–227. doi:10.1093/geronb/gbs120
13. *Gur R.C.* A cognitive neuroscience based computerized battery for efficient measurement of individual differences: Standardization and initial construct validation // *J Neurosci Methods*. 2010. Vol. 187. № 2. P. 254–262. doi:10.1016/j.jneumeth.2009.11.017
14. *Henry J.D., Ruffman L.H.* A meta-analytic review of age differences in theory of mind // *Psychol Aging*. 2013. Vol. 28. № 3. P. 826–839. doi: 10.1037/a0030677
15. *Henry J.D., Phillips L.H.* A meta-analytic review of theory of mind difficulties in behavioural-variant frontotemporal dementia // *Neuropsychologia*. 2014. Vol. 56. P. 53–62. doi: 10.1016/j.neuropsychologia
16. *Jeste D.V.* Successful cognitive and emotional aging // *World Psychiatry*. 2010. № 9. P. 78–84. doi: 10.1002/j.2051-5545.2010.tb00277
17. *Keightley M.L., Winocur G.* Age effects on social cognition: faces tell a different story // *Psychol Aging*. 2006. Vol. 21. № 3. P. 558–572. doi: 10.1037/0882-7974.21.3.558
18. *Kemp J., Despres O.* Theory of Mind in normal ageing and neurodegenerative pathologies // *Ageing Res Rev*. 2012. Vol. 11. № 2. P. 199–219. doi: 10.1016/j.arr.2011.12.001
19. *Knight M.* Aging and Goal-Directed Emotional Attention: Distraction Reverses Emotional Biases & // *Emotion*. 2007. Vol. 7. №. 4. P. 705–714. doi:10.1037/1528-3542.7.4.705
20. *Kohler C.G., Barrett F.S.* Association between facial emotion recognition and odor identification in schizophrenia // *Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2007. Vol. 19. № 2. P. 128–31.
21. *Lecce S., Bottiroli S.* Training older adults on Theory of Mind (ToM): transfer on metamemory // *Arch Gerontol Geriatr*. 2015. Vol. 60. № 1. P. 217–226. doi: 10.1016/j.archger.2014.10.001

22. *MacPherson S.E., Phillips L.H.* Age, executive function, and social decision making: A dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging // *Psychology and Aging*. 2002. Vol. 17. P. 598–609. doi: 10.1037//0882-7974.17.4.598
23. *Mahy E.V., Vetter N.* The influence of inhibitory processes on affective theory of mind in young and old adults Caitlin // *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2014 Vol. 21. № 2. P. 129–145. doi: 10.1080/13825585.2013.789096
24. *Maylor E.A., Moulson J.M.* Does performance on theory of mind tasks decline in old age? // *Br J Psychol*. 2002. Vol. 93. P. 465–485. doi: 10.1348/000712602761381358
25. *Moran J.M., Jolly E.* Social-cognitive deficits in normal aging // *J Neurosci*. 2012. Vol. 32. № 16. P. 5553–5561. doi: 10.1523/JNEUROSCI.5511-11.2012
26. *Moran J.M.* Lifespan development: the effects of typical aging on theory of mind // *Behav Brain Res*. 2013. Vol. 15. P. 237–240. doi: 10.1016/j.bbr.2012.09.020
27. *Poletti M., Enrici I.* Cognitive and affective Theory of Mind in neurodegenerative diseases: Neuropsychological, neuroanatomical and neurochemical levels // *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2012. Vol. 36. P. 2147–2164. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.07.004
28. *Ruffman T., Henry J.D.* A meta-analytic review of emotion recognition and aging: Implications for neuropsychological models of aging. // *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2008. Vol. 32. P. 863–881. doi: 10.1016/j.neubiorev.2008.01.001
29. *Yu Rwei-Ling, Wu Ruey-Meei.* Social brain dysfunctions in patients with Parkinson's disease: a review of theory of mind studies // *Translational Neurodegeneration*. 2013. Vol. 2. № 7. P. 1–6. doi:10.1186/2047-9158-2-7
30. *Wang Z., Su Y.* Age-related differences in the performance of theory of mind in older adults: a dissociation of cognitive and affective components // *Psychol Aging*. 2013. Vol. 28. № 1. P. 284-291. doi: 10.1037/a0030876
31. *Weiss D.* Plasticity: Attitudes and Social Cognition [Электронный ресурс]. URL: <http://aging.columbia.edu/plasticity-attitudes-and-social-cognition-0> (дата обращения: 20.07.2015).
32. *Winner E., Brownell H.* Distinguishing lies from jokes: Theory of mind deficit and discourse interpretation in right hemisphere brain damage patients // *Brain and Language*. 1998. Vol. 62. P. 89–106. doi:10.1006/brln.1997.1889

Features of Social Cognition in Late Adulthood

A.I. MELEHIN*,

*Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,
clinmelehin@yandex.ru*

E.A. SERGIENKO**,

*Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,
elenas13@mail.ru*

The paper presents outcomes of researches on the central component of social cognition — theory of mind in late adulthood. The outcomes show that, in normal aging, in advanced adulthood (55–74 years) as well as in old age (75–90 years) there are several qualitative changes in the affective (understanding and differentiation of emotions) and cognitive (understanding irony and deceit) components of theory of mind. Also, at these ages individuals may develop various forms of theory of mind deficits. They may encounter difficulties with reading facial expressions and recognizing other people's emotions. It becomes harder for them to recognize negative emotions (such as sorrow, fear, anger) than positive ones (joy). The paper describes features of pragmatic interpretation of events and understanding of deceit and irony in late adulthood.

Keywords: social cognition, theory of mind, theory of mind deficit, understanding emotions, understanding irony, understanding deceit, late adulthood.

For citation:

Melehin A.I., Sergienko E.A. Features of Social Cognition in Late Adulthood. Sotsial'naiia psikhologiiia i obshchestvo = Social Psychology and Society, 2015. Vol 6, no. 4, pp. 60–77. (In Russ., abstr. in Engl.). doi:10.17759/sps.2015060405

* *Melehin Alexey I.* — PhD student at the Laboratory of Developmental Psychology, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, clinmelehin@yandex.ru

** *Sergienko Elena A.* — Doctor in Psychology, professor, head of the Laboratory of Developmental Psychology, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, elenas13@mail.ru