

ИмPLICITНОЕ ПОНИМАНИЕ НЕВЕРНЫХ МНЕНИЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

Лебедева Е.И.

*Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0888-8273>, e-mail: evlebedeva@yandex.ru*

Ильина Е.А.

*Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9619-9402>, e-mail: ekaterina.ilina.89@inbox.ru*

В статье представлен обзор ряда современных зарубежных исследований имплицитного понимания неверных мнений (implicit false beliefs) у детей раннего возраста при типичном развитии, нарушениях слуха, расстройствах аутистического спектра, а также у приматов. Проанализированы результаты исследований, выполненных с использованием разных методологических парадигм оценки раннего развития модели психического: «нарушение ожиданий» (violation of expectations) и «предвосхищающий взгляд» (anticipatory looking). Представлены результаты исследований поиска биологических основ истоков социального познания с применением ближней инфракрасной спектроскопии (functional near-infrared spectroscopy), а также результаты исследований взаимосвязи возможных предикторов модели психического (понимания целенаправленности действий другого, совместного внимания, имплицитного понимания неверных мнений) и успешности социального познания в дошкольном возрасте при типичном развитии. Описываются теоретические представления о двух системах модели психического: минимальной и собственно модели психического. Обозначены ближайшие перспективы будущих исследований, позволяющие разрешить существующие кризисы репликации и не допустить новых.

Ключевые слова: модель психического, имплицитное понимание неверных мнений, минимальная модель психического, младенцы, дети раннего возраста.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 0138-2024-0009 «Системное развитие субъекта в нормальных, субэкстремальных и экстремальных условиях жизнедеятельности».

Для цитаты: Лебедева Е.И., Ильина Е.А. ИмPLICITНОЕ ПОНИМАНИЕ НЕВЕРНЫХ МНЕНИЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2024. Том 13. № 2. С. 44–52. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2024130204>

Implicit False Beliefs: The State of Art

Evgeniya I. Lebedeva

*Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0888-8273>, e-mail: evlebedeva@yandex.ru*

Ekaterina A. Ilina

*Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9619-9402>, e-mail: ekaterina.ilina.89@inbox.ru*

The article presents a review of a number of modern foreign studies of implicit false beliefs in young children with typical development, hearing impairments, autism spectrum disorders, and primates. The results of studies performed using different methodological paradigms for assessing early development of mental models: violation of expectations and anticipatory looking are analyzed. The results of research on the search for the biological basis of the origins of social cognition using functional near-infrared spectroscopy are presented, as well as the results of research on the relationship between possible predictors of theory of mind (understanding the purpose of another's actions, joint attention, implicit false beliefs) and the success of social cognition in preschool age under typical development. Theoretical conceptualizations of two theory of mind systems are described: the minimal one and the theory of mind. Immediate prospects for future research to resolve existing replication crises and prevent new ones are outlined.

Keywords: theory of mind, implicit false beliefs, minimal theory of mind, infants, toddlers.

Funding. The study was carried out within the framework of the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation number 0138-2024-0009 “Systemic development of the subject in normal, sub-extreme and extreme conditions of life activity”.

For citation: Lebedeva E.I., Ilina E.A. Implicit False Beliefs: The State of Art. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*, 2024. Vol. 13, no. 2, pp. 44—52. DOI: <https://doi.org/10.17759/jmfp.2024130204> (In Russ.).

Введение

В ежедневном социальном взаимодействии мы приписываем другим людям различные ментальные состояния (мнения, намерения, желания, эмоции и др.) для понимания и прогнозирования их поведения эта способность называется Theory of Mind или модель психического [1].

Понимание неверных мнений традиционно служит водоразделом модели психического, и до недавнего времени мы предполагали, что именно в дошкольном возрасте (в 4—5 лет) дети понимают, что, хотя человек может иметь неверное мнение о ситуации (не совпадающее с реальностью), именно оно будет определять его последующее поведение в этой ситуации [1]. Существует две методологические парадигмы оценки понимания неверных мнений — «неожиданное перемещение» и «неожиданное содержимое» [6]. В задаче первого типа ребенку показывают (или рассказывают) историю с участием двух персонажей, один из которых оставляет свой предмет в локации X, а потом в его отсутствие другой персонаж перемещает его в локацию Y. Ребенку задается вопрос о том, где первый персонаж будет искать свой предмет. Наиболее известной задачей такого типа является «Салли-Энн тест», при выполнении которого ребенок должен предсказать, где Салли будет искать свой мяч, который Энн перепрятала в ее отсутствие [6]. В задаче второго типа ребенку предъявляется коробка, содержимое которой нарисовано на упаковке (например, коробка зефира), и задается вопрос о том, что лежит в коробке. После того, как ребенок обнаружил «неожиданное содержимое» коробки, он отвечает на вопросы, ответы на которые демонстрируют его понимание неверного мнения: «Что будет думать другой человек о том, что лежит в коробке до того, как он ее откроет?» и «Что ты думал о том, что находится в коробке, прежде чем открыл ее?» [6]. Ответ на первый вопрос помогает оценить понимание ребенком неверного мнения других людей, в то время как на второй — понимание того, что его собственное мнение может также быть неверным. Вне зависимости от типа задачи правильный ответ предполагает понимание ребенком того, что поведение людей определяется их мнением о ситуации, даже в случае, если это мнение не соответствует реальности, т. е. оказывается неверным.

Несмотря на многочисленные попытки адаптации процедуры задачи, включая модификацию формулировок тестовых вопросов, возможности манипуляции предметами [22] и взаимодействия с участниками экспериментальной ситуации [17], результаты исследований не принесли значительного снижения возрастного

порога понимания неверных мнений — дети понимают неверные мнения в классических задачах не раньше 3—4 лет [27; 34]. В недавнем исследовании для проверки предположения о том, что взаимодействие с персонажами разыгрываемой истории облегчит детям понимание неверных мнений по сравнению с классическими задачами, детям 3—3,5-летнего возраста предлагалось «обмануть» мышку вместе с экспериментатором, переложив ее лакомство из одного места в другое [22]. Результаты показали, что дети 3,5 лет более успешны в задаче с интерактивными действиями, чем в классических задачах с «неожиданным содержимым», когда ребенку предлагается оценить мнение другого человека относительно содержимого коробки, которое не совпадает с его упаковкой (например, карандаши в упаковке от конфет). Трехлетние дети не демонстрировали успеха в понимании неверных мнений в задаче с интерактивными действиями [22].

Так было до недавнего времени, пока Рене Байлярджон и Кристин Ониши в 2005 году [25] не провели исследование с участием 15-месячных детей, используя методическую процедуру «нарушение ожидания». Данная процедура основывается на естественной склонности маленьких детей дольше смотреть на события, которые противоречат их ожиданиям, а не подтверждают их. Перед предъявлением тестового события все дети проходили ознакомительный этап, в процессе которого ребенку демонстрировали, как агент взаимодействовала с игрушкой и оставляла ее в одной из двух коробок, а в последствии возвращалась и брала эту игрушку из коробки. В тестовом условии оценки понимания неверных мнений в отсутствие агента игрушка перемещалась из одной коробки в другую. Потом одна группа детей наблюдала, как пришедший агент залезал рукой в ту коробку, где на самом деле была игрушка, а вторая — как агент искал игрушку в той коробке, где ее не было. Младенцы смотрели на событие, не соответствующее их ожиданиям (поиск игрушки в той коробке, где она была на данный момент) достоверно дольше, чем на событие, которое они ожидали увидеть (поиск игрушки в том месте, где агент ее оставил) [25]. Эти результаты авторы интерпретировали как имплицитное понимание неверных мнений 15-месячными детьми. Эти результаты изменили наши представления о возрасте понимания неверных мнений и имели далеко идущие последствия не только для роста количества исследований в этой области, но и для расширения теоретических представлений о развитии модели психического и развитии методологических парадигм исследования раннего понимания неверных мнений.

Развитие теоретических представлений о раннем понимании ментальных состояний ознаменовалось предположением о существовании имплицитной ментализации, которая развивается в младенчестве и помогает детям понимать и прогнозировать поведение людей, но не рассуждать об их ментальных состояниях [4]. И эта система ранней ментализации никуда не исчезает, а продолжает существовать во взрослом возрасте, когда нам необходимо быстро на основе ограниченных данных предсказать поведение другого человека. Эту систему авторы назвали — минимальная модель психического. В дошкольном возрасте развивается вторая система — собственно модель психического, которая помогает не просто быстро распознавать ментальные состояния и предвосхищать поведение людей, а рассуждать об этих состояниях и учитывать все наши знания о том, как ментальные состояния влияют на поведение людей, для более точного прогноза относительно их дальнейшего поведения [4]. Так, ребенок в дошкольном возрасте, опираясь на свои знания о том, как желания влияют на поведение людей, объясняет действия своего сверстника: «Я подумал, что он пошел за машинкой, потому что он хотел поиграть со мной в гонки». Модель психического изменяется по мере развития ребенка (например, ребенок начинает понимать обман как воздействие на ментальные состояния других людей) и по мере накопления им социального опыта. Такие теоретические предположения о существовании двух систем модели психического помогают объяснить, с одной стороны, раннее понимание младенцами неверных мнений в задачах, подобных задаче Р. Байлярджон и К. Ониши [25], когда младенцы «ожидают», что люди будут искать предметы там, где они их оставили. А с другой стороны, неуспех детей раннего дошкольного возраста, которые не могут объяснить и правильно предсказать, где именно будет искать предмет персонаж истории, в отсутствие которого этот предмет был перепрятан (например, «Салли-Энн тест»).

Методологический кризис репликации данных имплицитного понимания неверных мнений

Критика интерпретаций результатов исследования Р. Байлярджон и К. Ониши [25] касалась в первую очередь показателя оценки понимания неверных мнений — времени фиксации взгляда на неожиданном событии, — который не дает нам представления о том, что ребенок действительно ожидает увидеть, а соответственно, не дает представление о том, понимает ли ребенок, какое действительно мнение у агента о местоположении предмета. С одной стороны, увеличение времени фиксации взгляда детей на неожиданном событии может быть связано с реакцией новизны, а с другой стороны, это время действительно может изменяться из-за реакции самого агента на это событие [35]. В недавнем исследовании было показано, что,

если агент сам выражал удивление при открытии коробки, в которой был предмет, время фиксации взгляда детей резко уменьшалось. Эти результаты свидетельствуют о том, что дети действительно фиксируют взгляд на событии, которое кажется им неправдоподобным, а также могут использовать выражение удивления экспериментатора, чтобы пересмотреть свои собственные ожидания относительно вероятных и невероятных событий [35].

Невозможность ясной интерпретации результатов исследований, в которых независимой переменной оказывалась продолжительность взгляда младенца на том или ином событии, привело к разработке новой методической парадигмы для оценки неверных мнений — парадигмы «предвосхищающего взгляда», когда оценивался взгляд ребенка на предмет, к которому должен был потянуться агент, до того, как он совершил целенаправленное действие [30]. Антиципация поведения другого человека более точно раскрывает имплицитное понимание неверных мнений, потому что мы исследуем то, что ребенок ожидает увидеть (т. е. его понимание происходящего), а не то, что он не ожидает увидеть. Данная процедура помогала избегать ошибок данных, которые могли возникать из-за привыкания или реакции на новизну в предыдущих исследованиях.

Так, в исследовании В. Саутгейт с коллегами [30] 2-летние дети наблюдали за тем, как агент отворачивался в то время, как кукла-марионетка перекладывала игрушку из одной коробки в другую. Анализировался предвосхищающий взгляд ребенка (с использованием eye-tracking) после того, как агент поворачивалась. Большинство детей двух лет правильно предсказывали поведение агента и смотрели на коробку, в которой, по ошибочному мнению агента, была спрятана игрушка (но в которой игрушки не было). Таким образом, дети приписывали агенту неверное мнение и предсказывали его поведение, основываясь на его представлении, а не на реальном местоположении игрушки. Эти результаты подтвердились и в более естественных ситуациях, в которых дети раннего возраста подсказывали или активно помогали агенту, исходя из понимания его неверных мнений [11]. Так, дети помогали экспериментатору открыть ту коробку, в которую была перепрятана игрушка, когда взрослого не было, демонстрируя понимание различия собственных представлений о ситуации и мнения другого человека [11]. Тем не менее существование исследований, результаты которых не воспроизводили оригинальные результаты, предполагает необходимость дальнейшей разработки методических парадигм оценки неверных мнений [2]. В предварительно зарегистрированном исследовании с участием 160 2-летних детей не было показано достоверных различий в предвосхищении действий агента, когда он имел ложные убеждения о местоположении предмета (не знал о его перемещении) или когда перемещение предмета проходило в его присутствии (истинные убеждения — true beliefs) [2]. Большой отсев участников исследования на этапе оценки предвосхи-

щающего взгляда (из-за невозможности оценить, смотрит ли ребенок на ту или иную локацию) наводит исследователей на мысль о создании более интересных и увлекательных для детей заданий, учитывающих социальный контекст [2].

Исследование имPLICITного понимания у детей и взрослых с расстройствами аутистического спектра

Последующие попытки репликации результатов этих исследований выполнялись с участием детей с расстройствами аутистического спектра и детей с нарушениями слуха, поскольку именно эти группы традиционно демонстрировали трудности эксплицитного понимания неверных мнений. В то время как типично развивающиеся дети правильно прогнозируют поведение других людей, приписывая им неверные мнения в среднем в 4 года, дети с РАС могут сделать это не раньше, чем их вербальный ментальный возраст достигнет 11 лет [6]. Результаты первых исследований показали, что взрослые и дети с РАС, успешные в эксплицитном понимании неверных мнений не демонстрировали имPLICITного понимания неверного мнения в задачах с использованием парадигмы «предвосхищающего взгляда» [3; 18]. Сравнительное исследование детей 8 лет с типичным развитием и РАС показало различия в имPLICITном понимании неверных мнений: дети с РАС не демонстрировали предвосхищающего взгляда при поиске экспериментатором игрушки в неверном местоположении. Наоборот, дети с РАС чаще смотрели на ту коробку, где действительно находился предмет, при том, что их результаты выполнения классической задачи на понимание неверных мнений не отличались от результатов типично развивающихся сверстников [18]. Эти данные подтверждают гипотезу о существовании двух систем модели психического: имPLICITного и эксплицитного понимания ментальных состояний — и ставят вопрос о том, действительно ли раннее понимание неверных мнений является необходимым условием для дальнейшего развития модели психического [4]. Однако в недавнем исследовании было показано, что при оценке именно длительности фиксации взгляда на одном из двух возможных событий дети с РАС были успешны в имPLICITном понимании неверных мнений [12]. Дети прослушивали историю, иллюстрированную картинками, об изменении местоположения предмета в отсутствие персонажа. И при ответе на тестовый вопрос «Где персонаж будет искать свой предмет?» дети с РАС 3—9 лет, как и дети с типичным развитием 2—5 лет, достоверно дольше смотрели на картинку, иллюстрирующую первоначальное местоположение предмета, т. е. соответствующее неверному мнению персонажа. Таким образом, при соответствующей модификации классических заданий, учитывающих продолжительность предвосхищающего взгляда, а не «первый» взгляд на одну из

двух локаций возможного нахождения предмета, дети с РАС демонстрировали имPLICITное понимание неверных мнений, что не согласуется с результатами предыдущих исследований.

Важность ранней разговорной среды: имPLICITное понимание неверных мнений детьми с нарушениями слуха

Но имеет ли влияние социальный контекст (семейное окружение, культурные различия в воспитании) на развитие модели психического, в том числе на имPLICITное социальное понимание? Для ответа на этот вопрос исследователи предприняли попытки изучения модели психического у детей с нарушением слуха, как группы детей, чье развитие социального познания может протекать нетипично, в отличие от детей без нарушения слуха. Было показано, что дети с нарушением слуха, воспитываемые в семьях, где родители с рождения используют язык жестов, не демонстрируют задержки в развитии модели психического, в отличие от детей, рожденных в семьях, где оба родителя не имели проблем со слухом [24]. В настоящее время большинство детей с нарушением слуха получают кохлеарные имплантаты или цифровые слуховые аппараты, позволяющие им слышать в раннем возрасте. И проспективные исследования влияния ранней разговорной среды на социальное понимание в дошкольном возрасте показывают, что значимым фактором развития эксплицитной модели психического у детей 3—6 лет с компенсированным нарушением слуха (вживленными кохлеарными имплантатами или цифровыми слуховыми аппаратами двух лет) стала именно продолжительность нахождения в слуховой среде, а не возраст вхождения в эту среду (возраст вживления имплантата) [33]. Авторы подчеркивают, что именно продолжительность нахождения ребенка в адекватной слуховой среде обеспечивает детям в дальнейшем возможность успешно распознавать эмоции других людей, понимать их желания, намерения и объяснять их поведение в терминах ментальных состояний. Исследования имPLICITного понимания неверных мнений детьми с нарушением слуха в свою очередь показывают, что дети даже с достаточно рано вживленными кохлеарными имплантатами были неуспешны в задачах на имPLICITное понимание неверных мнений, в отличие от детей без нарушения слуха и детей с нарушением слуха, но воспитываемых в семьях с неслышащими родителями [24]. Данные результаты подчеркивают важность соответствующей разговорной среды, как для эксплицитного (возможность объяснить причины поведения других людей, основываясь на знаниях об их ментальных состояниях), так и для имPLICITного социального понимания. С одной стороны, эксплицитное понимание неверных мнений, по всей видимости, компенсируется нахождением ребенка в среде, где его социальное познание развивается, в том числе и благодаря его коммуникативному опыту. Это предположение под-

крепляется результатами исследований, демонстрирующих преимущество в задачах на понимание неверных мнений детей, родители которых говорили с ними о ментальных состояниях, по сравнению с детьми у которых не было подобного опыта [14]. Также небольшое преимущество в развитии модели психического демонстрируют дети-билингвы, благодаря своему коммуникативному опыту, предполагающему понимание различия знаний разных языков людьми, в свою очередь способствующему пониманию того, что разные люди могут иметь разные ментальные состояния (в том числе неверные мнения о ситуации) [36].

С другой стороны, в настоящее время у нас есть данные только о том, что отсутствие ранней разговорной среды (до 1,5- или 2-летнего возраста) негативно сказывается на дальнейшем развитии имплицитного понимания неверных мнений, и мы надеемся, что дальнейшие исследования позволят расширить наши знания о механизмах этой дефицитарности.

Имплицитное понимание неверных мнений у приматов

Развитие методологических парадигм оценки понимания неверных мнений, в частности парадигмы «предвосхищающего взгляда» открыла путь к подобным исследованиям и у человекообразных обезьян. У приматов, в отличие от человеческих младенцев нет склонности смотреть на неожиданное событие дольше, что делает невозможным их участие в исследованиях с процедурой «нарушения ожиданий». В то время как в задачах с использованием парадигмы «предвосхищающего взгляда» человекообразные обезьяны предвосхищают действия экспериментатора, который ищет объект (это был или камень, спрятанный в стогу сена или человек в костюме гориллы, прятанный от агента) в неверном местоположении [16]. Такие же результаты были показаны не только в исследованиях с участием человекообразных обезьян, но и с участием макак [23]. Японские макаки предвосхищали действия агента в задачах подобных задачам, используемым для оценки имплицитного понимания у младенцев [23]. Результаты исследования также показали, что при искусственном «выключении» нейронов медиальной префронтальной коры обезьяны уже не демонстрировали предвосхищающего взгляда, хотя способность слежения за действиями агента сохранялась [23]. Эти результаты опровергли устоявшееся мнение о том, что способность приписывать другому агенту мнение, не соответствующее реальности, характерна только для людей. С другой стороны, споры о валидности задач «предвосхищающего взгляда» для оценки имплицитного понимания неверных мнений младенцами в самом разгаре, и, следовательно, к результатам исследований с использованием этой методологической парадигмы у животных также надо относиться с осторожностью.

Нейрофизиологические корреляты имплицитного понимания неверных мнений

Следующим закономерным последствием исследований имплицитного понимания маленькими детьми неверных мнений стали исследования поиска биологических оснований этого понимания. Применение ближней инфракрасной спектроскопии (functional near-infrared spectroscopy) в исследованиях позволило расширить наши представления о функциональной организации мозговых структур для развития модели психического: просмотр 7-месячными младенцами видео с задачами на оценку имплицитного понимания неверных мнений показал активацию височно-теменного соединения (temporal—parietal junction) [15]. Результаты этого исследования подтвердили результаты ранее проведенных исследований нейронной структуры имплицитного понимания неверных мнений взрослыми [5], а также нейронной структуры эксплицитного понимания неверных мнений в стандартных задачах детьми [32].

На развитие знаний о нейронных структурах «социального мозга» в детском возрасте и во взрослой жизни также повлияли исследования с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии в состоянии покоя (resting state fMRI), как наиболее предпочтительного метода для младенцев и детей раннего возраста из-за возможности проводить его во время сна, а также связанных с событиями потенциалов [8]. Результаты исследования имплицитного понимания неверных мнений со среднего детства до пожилого возраста, с одной стороны, показали, что с использованием потенциалов, связанных с событием в трех временных отрезках, на самом раннем этапе оценки ситуации (200—400 мс) люди, вне зависимости от возраста, склонны к эгоцентрической предвзятости и не приписывают персонажу прослушанной истории неверное мнение [8]. И если подростки и молодые люди быстро переключаются с эгоцентрической точки зрения (на этапе оценки 400—600 мс), пожилые люди продолжают оценивать ситуацию в соответствии с их собственными знаниями о реальности, а не с ложными убеждениями персонажа истории. Небольшой размер эффекта не позволяет авторам говорить об однозначном влиянии возраста на снижение эффективности имплицитного понимания неверных мнений и требует дальнейших исследований.

О связи эксплицитного и имплицитного понимания неверных мнений в онтогенезе

Результаты вышеописанных исследований наталкивают нас на важный вопрос: действительно ли наши имплицитные знания, наша имплицитная модель психического в дальнейшем определяет успешность выполнения заданий на понимание неверных мнений в дошкольном возрасте, т. е. нашу эксплицитную модель психического?

Ранние лонгитюдные исследования взаимосвязи предикторов модели психического обнаружили связи между

пониманием целенаправленного поведения в младенчестве и последующим пониманием неверных мнений в дошкольном возрасте [19; 20]. Используя парадигму «нарушение ожиданий», исследователи показали, что достоверное увеличение времени задержки взгляда младенцев на неожиданном действии агента (не соответствующем цели) в одном случае [20] или снижение времени задержки взгляда на ожидаемом действии агента (соответствующем цели) — в другом [19] предсказывало понимание неверных мнений в 4-летнем возрасте. Однако из-за небольшого количества участников этих лонгитюдных исследований (от 17 до 45 человек), а также из-за различия показателей оценки понимания целенаправленности действий в младенческом возрасте результаты этих исследований стоит рассматривать с осторожностью. К сожалению, результаты недавних работ не подтвердили ранее полученные данные: понимание намеренных действий младенцами не стало значимым предиктором модели психического в дошкольном возрасте при оценке ее развития с помощью родительского опросника [9]. Однако исследования связи совместного внимания и последующего развития модели психического показывают более согласованные результаты: младенцы, которые чаще отслеживали взгляд другого человека в 10 месяцев [10] и предпринимали больше попыток инициировать совместное внимание в экспериментальных задачах в 8—12 месяцев [9] показывали более высокие результаты развития модели психического в дошкольном возрасте.

Результаты лонгитюдных исследований имплицитного и эксплицитного понимания неверных мнений пока не дают нам точного ответа о том, действительно ли понимание неверных мнений в младенческом и раннем возрастах является достоверным предиктором понимания неверных мнений и прогнозирования поведения, основанного на этом мнении, в дошкольном возрасте [26]. Разногласие результатов исследований, в одних из которых были обнаружены достоверные связи между имплицитным и эксплицитным пониманием неверных мнений [21; 29], а в других — нет [13; 31], объяснялись в основном различием методических процедур, в частности использованием процедуры «нарушения ожиданий», в исследованиях не обнаруживших связи [28]. Тем не менее исследователи солидарны во мнении о том, что

предикторы эксплицитной модели психического должны закладываться в младенческом возрасте и для их адекватной оценки необходимо продолжать исследования, разрабатывая новые методологические парадигмы, позволяющие оценивать способности социального познания в младенчестве и раннем возрасте.

Заключение

Как и предыдущий репликационный кризис 2018 года, когда специальный выпуск журнала *Cognitive Development* был посвящен публикации результатов исследований, не подтверждающих результаты оригинального исследования К. Ониши и Р. Байлэрджон [25], разногласия в наших представлениях о связи имплицитного и эксплицитного понимания неверных мнений обнажили основные проблемы в этой области и обозначили дальнейшие перспективы исследований. В метаанализе исследований имплицитного понимания неверных мнений младенцами и детьми раннего возраста было показано, что, хотя дети выполняют эти задания выше уровня случайности, результаты сильно различаются [7]. И чем позже было проведено исследование, тем меньше была вероятность успешной репликации, поскольку в недавних исследованиях больше выборки участников и больше тестовых условий задач, что предполагает лучший контроль переменных.

Тем не менее можно обозначить основные направления будущих исследований, которые, возможно, помогут разрешить существующие кризисы репликации и не допустить новых. На данный момент не существует разногласий о том, что модель психического развивается с младенчества, но пока согласованное мнение исследователей о предикторах модели психического существует только относительно навыков совместного внимания [9]. Исследования взаимосвязи имплицитной и эксплицитной моделей психического должны быть предварительно зарегистрированными, чтобы избежать возможной предвзятости оценки результатов, а также должны быть направленными на расширение методических парадигм, позволяющих увеличить контроль оценки понимания неверных мнений в младенческом возрасте.

Литература

1. Сергиенко Е.А., Уланова А.Ю., Лебедева Е.И. Модель психического: Структура и динамика. М.: Институт психологии РАН, 2020. 503 с.
2. A two-lab direct replication attempt of Southgate, Senju and Csibra (2007) / D. Kamps, P. Karman, G. Csibra, V. Southgate, M. Hernik // Royal Society open science. 2021. Vol. 8. № 8. Article ID 210190. 9 p. DOI:10.1098/rsos.210190
3. Absence of spontaneous action anticipation by false belief attribution in children with autism spectrum disorder / A. Senju, V. Southgate, Y. Miura, T. Matsui, T. Hasegawa, Y. Tojo, H. Osanai, G. Csibra // Development and psychopathology. 2010. Vol. 22. № 2. P. 353—360. DOI:10.1017/S0954579410000106
4. Apperly I.A., Butterfill S.A. Do humans have two systems to track beliefs and belief-like states? // Psychological review. 2009. Vol. 116. № 4. P. 953—970. DOI:10.1037/a0016923
5. Are All Beliefs Equal? Implicit Belief Attributions Recruiting Core Brain Regions of Theory of Mind / Á.M. Kovács, S. Kühn, G. Gergely, G. Csibra, M. Brass // PLoS ONE. 2014. Vol. 9. № 9. Article ID e106558. 6 p. DOI:10.1371/journal.pone.0106558

6. *Baron-Cohen S., Leslie A.M., Frith U.* Does the autistic child have a “theory of mind”? // *Cognition*. 1985. Vol. 21. № 1. P. 37—46. DOI:10.1016/0010-0277(85)90022-8
7. *Barone P., Corradi G., Gomila A.* Infants’ performance in spontaneous-response false belief tasks: A review and meta-analysis // *Infant Behavior and Development*. 2019. Vol. 57. Article ID 101350. 21 p. DOI:10.1016/j.infbeh.2019.101350
8. *Bradford E.E.F., Brunsdon V.E.A., Ferguson H.J.* The neural basis of belief-attribution across the lifespan: False-belief reasoning and the N400 effect // *Cortex*. 2020. Vol. 126. P. 265—280. DOI:10.1016/j.cortex.2020.01.016
9. *Brandone A.C., Stout W.* The Origins of Theory of Mind in Infant Social Cognition: Investigating Longitudinal Pathways from Intention Understanding and Joint Attention to Preschool Theory of Mind // *Journal of Cognition and Development*. 2023. Vol. 24. № 3. P. 375—396. DOI:10.1080/15248372.2022.2146117
10. *Brooks R., Meltzoff A.N.* Connecting the dots from infancy to childhood: A longitudinal study connecting gaze following, language, and explicit theory of mind // *Journal of experimental child psychology*. 2015. Vol. 130. P. 67—78. DOI:10.1016/j.jecp.2014.09.010
11. *Buttelmann D., Carpenter M., Tomasello M.* Eighteen-month-old infants show false belief understanding in an active helping paradigm // *Cognition*. 2009. Vol. 112. № 2. P. 337—342. DOI:10.1016/j.cognition.2009.05.006
12. Children with autism spectrum disorder can attribute false beliefs in a spontaneous-response preferential-looking task / M. Glenwright, R.M. Scott, E. Bilevicius, M. Pronovost, A. Hanlon-Dearman // *Frontiers in Communication*. 2021. Vol. 6. Article ID 669985. 12 p. DOI:10.3389/fcomm.2021.669985
13. Discontinuity from implicit to explicit theory of mind from infancy to preschool age / D. Poulin-Dubois, E.J. Goldman, A. Meltzer, E. Psaradellis // *Cognitive Development*. 2023. Vol. 65. Article ID 101273. DOI:10.1016/j.cogdev.2022.101273
14. *Foley S., Hughes C.* Family influences on theory of mind in middle childhood // *Theory of Mind in Middle Childhood and Adolescence: Integrating Multiple Perspectives* / Eds. R.T. Devine, S. Lecce. Routledge: Taylor & Francis, 2021. P. 101—121. DOI:10.4324/9780429326899-8
15. Functional organization of the temporal—parietal junction for theory of mind in preverbal infants: a near-infrared spectroscopy study / D.C. Hyde, C.E. Simon, F. Ting, J.I. Nikolaeva // *Journal of Neuroscience*. 2018. Vol. 38. № 18. P. 4264—4274. DOI:10.1523/JNEUROSCI.0264-17.2018
16. Great apes anticipate that other individuals will act according to false beliefs / C. Krupenye, F. Kano, S. Hirata, J. Call, M. Tomasello // *Science*. 2016. Vol. 354. № 6308. P. 110—114. DOI:10.1126/science.aaf8110
17. *Heinrich M., Liszkowski U.* Three-year-olds’ spontaneous lying in a novel interaction-based paradigm and its relations to explicit skills and motivational factors // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2021. Vol. 207. Article ID 105125. 17 p. DOI:10.1016/j.jecp.2021.105125
18. Implicit mentalizing persists beyond early childhood and is profoundly impaired in children with autism spectrum condition / T. Schuwerk, I. Jarvers, M. Vuori, B. Sodian // *Frontiers in psychology*. 2016. Vol. 7. Article ID 1696. 9 p. DOI:10.3389/fpsyg.2016.01696
19. Infant attention to intentional action predicts preschool theory of mind / H.M. Wellman, S. Lopez-Duran, J. LaBounty, B. Hamilton // *Developmental Psychology*. 2008. Vol. 44. № 2. P. 618—623. DOI:10.1037/0012-1649.44.2.618
20. Infant social attention predicts preschool social cognition / H.M. Wellman, A.T. Phillips, S. Dunphy-Lelii, N. LaLonde // *Developmental science*. 2004. Vol. 7. № 3. P. 283—288. DOI:10.1111/j.1467-7687.2004.00347.x
21. *Kloo D., Kristen-Antonow S., Sodian B.* Progressing from an implicit to an explicit false belief understanding: A matter of executive control? // *International Journal of Behavioral Development*. 2020. Vol. 44. № 2. P. 107—115. DOI:10.1177/0165025419850901
22. Let’s do it together! The role of interaction in false belief understanding / M. Białecka-Pikul, M. Kosno, A. Białek, M. Szpak // *Journal of Experimental Child Psychology*. 2019. Vol. 177. P. 141—151. DOI:10.1016/j.jecp.2018.07.018
23. Macaques Exhibit Implicit Gaze Bias Anticipating Others’ False-Belief-Driven Actions via Medial Prefrontal Cortex / T. Hayashi, R. Akikawa, K. Kawasaki [et al.] // *Cell Reports*. 2020. Vol. 30. № 13. P. 4433—4444.e5. DOI:10.1016/j.celrep.2020.03.013
24. *Meristo M., Strid K.* Language first: deaf children from deaf families spontaneously anticipate false beliefs // *Journal of Cognition and Development*. 2020. Vol. 21. № 4. P. 622—630. DOI:10.1080/15248372.2020.1749057
25. *Onishi K.H., Baillargeon R.* Do 15-month-old infants understand false beliefs? // *Science*. 2005. Vol. 308. № 5719. P. 255—258. DOI:10.1126/science.1107621
26. *Poulin-Dubois D., Goldman E.J.* Is false belief understanding stable from infancy to childhood? We don’t know yet // *Cognitive Development*. 2023. Vol. 66. Article ID 101309. 3 p. DOI:10.1016/j.cogdev.2023.101309
27. Reliability and generalizability of an acted-out false belief task in 3-year-olds / S. Dörrenberg, L. Wenzel, M. Proft, H. Rakoczy, U. Liszkowski // *Infant Behavior and Development*. 2019. Vol. 54. P. 13—21. DOI:10.1016/j.infbeh.2018.11.005
28. *Sodian B.* Reply to Poulin-Dubois et al. (2023): Replication problems concerning both implicit and explicit false belief reasoning greatly reduced the chance of finding longitudinal correlations // *Cognitive Development*. 2023. Vol. 65. Article ID 101294. 3 p. DOI:10.1016/j.cogdev.2022.101294
29. *Sodian B., Kristen-Antonow S., Kloo D.* How does children’s theory of mind become explicit? A review of longitudinal findings // *Child Development Perspectives*. 2020. Vol. 14. № 3. P. 171—177. DOI:10.1111/cdep.12381

30. Southgate V., Senju A., Csibra G. Action anticipation through attribution of false belief by 2-year-olds // *Psychological science*. 2007. Vol. 18. № 7. P. 587—592. DOI:10.1111/j.1467-9280.2007.01944.x
31. Testing the stability of theory of mind: A longitudinal approach / D. Poulin-Dubois, N. Azar, B. Elkaim, K. Burnside // *Plos One*. 2020. Vol. 15. № 11. Article ID e0241721. 23 p. DOI:10.1371/journal.pone.0241721
32. Theory of mind performance in children correlates with functional specialization of a brain region for thinking about thoughts / H. Gweon, D. Dodell-Feder, M. Bedny, R. Saxe // *Child development*. 2012. Vol. 83. № 6. P. 1853—1868. DOI:10.1111/j.1467-8624.2012.01829.x
33. Theory-of-mind development in young deaf children with early hearing provisions / C.L. Yu, C.M. Stanzione, H.M. Wellman, A.R. Lederberg // *Psychological Science*. 2021. Vol. 32. № 1. P. 109—119. DOI:10.1177/0956797620960389
34. Wellman H.M., Cross D., Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief // *Child development*. 2001. Vol. 72. № 3. P. 655—684. DOI:10.1111/1467-8624.00304
35. Wu Y., Merrick M., Gweon H. Expecting the Unexpected: Infants Use Others' Surprise to Revise Their Own Expectations // *Open Mind*. 2024. Vol. 8. P. 67—83. DOI:10.1162/opmi_a_00117
36. Yu C.L., Kovelman I., Wellman H.M. How bilingualism informs theory of mind development // *Child development perspectives*. 2021. Vol. 15. № 3. P. 154—159. DOI:10.1111/cdep.12412

References

1. Sergienko E.A., Ulanova A.Yu., Lebedeva E.I. Model' psikhicheskogo. Struktura i dinamika [Mental model: Structure and dynamics]. Moscow: Institut psikhologii RAN, 2020. 503 p. (In Russ.).
2. Kamps D., Karman P., Csibra G., Southgate V., Hernik M. A two-lab direct replication attempt of Southgate, Senju and Csibra (2007). *Royal Society open science*, 2021. Vol. 8, no. 8, article ID 210190. 9 p. DOI:10.1098/rsos.210190
3. Senju A., Southgate V., Miura Y., Matsui T., Hasegawa T., Tojo Y., Osanai H., Csibra G. Absence of spontaneous action anticipation by false belief attribution in children with autism spectrum disorder. *Development and psychopathology*, 2010. Vol. 22, no. 2, pp. 353—360. DOI:10.1017/S0954579410000106
4. Apperly I.A., Butterfill S.A. Do humans have two systems to track beliefs and belief-like states? *Psychological review*, 2009. Vol. 116, no. 4, pp. 953—970. DOI:10.1037/a0016923
5. Kovács Á.M., Kühn S., Gergely G., Csibra G., Brass M. Are All Beliefs Equal? Implicit Belief Attributions Recruiting Core Brain Regions of Theory of Mind. *PLoS ONE*, 2014. Vol. 9, no. 9, article ID e106558. 6 p. DOI:10.1371/journal.pone.0106558
6. Baron-Cohen S., Leslie A.M., Frith U. Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 1985. Vol. 21, no. 1, pp. 37—46. DOI:10.1016/0010-0277(85)90022-8
7. Barone P., Corradi G., Gomila A. Infants' performance in spontaneous-response false belief tasks: A review and meta-analysis. *Infant Behavior and Development*, 2019. Vol. 57, article ID 101350. 21 p. DOI:10.1016/j.infbeh.2019.101350
8. Bradford E.E.F., Brunson V.E.A., Ferguson H.J. The neural basis of belief-attribution across the lifespan: False-belief reasoning and the N400 effect. *Cortex*, 2020. Vol. 126, pp. 265—280. DOI:10.1016/j.cortex.2020.01.016
9. Brandone A.C., Stout W. The Origins of Theory of Mind in Infant Social Cognition: Investigating Longitudinal Pathways from Intention Understanding and Joint Attention to Preschool Theory of Mind. *Journal of Cognition and Development*, 2023. Vol. 24, no. 3, pp. 375—396. DOI:10.1080/15248372.2022.2146117
10. Brooks R., Meltzoff A.N. Connecting the dots from infancy to childhood: A longitudinal study connecting gaze following, language, and explicit theory of mind. *Journal of experimental child psychology*, 2015. Vol. 130, pp. 67—78. DOI:10.1016/j.jecp.2014.09.010
11. Buttelmann D., Carpenter M., Tomasello M. Eighteen-month-old infants show false belief understanding in an active helping paradigm. *Cognition*, 2009. Vol. 112, no. 2, pp. 337—342. DOI:10.1016/j.cognition.2009.05.006
12. Glenwright M., Scott R.M., Bilevicius E., Pronovost M., Hanlon-Dearman A. Children with autism spectrum disorder can attribute false beliefs in a spontaneous-response preferential-looking task. *Frontiers in Communication*, 2021. Vol. 6, article ID 669985. 12 p. DOI:10.3389/fcomm.2021.669985
13. Poulin-Dubois D., Goldman E.J., Meltzer A., Psaradellis E. Discontinuity from implicit to explicit theory of mind from infancy to preschool age. *Cognitive Development*, 2023. Vol. 65, article ID 101273. DOI:10.1016/j.cogdev.2022.101273
14. Foley S., Hughes C. Family influences on theory of mind in middle childhood. In Devine R.T., Lecce S. (eds.), *Theory of Mind in Middle Childhood and Adolescence: Integrating Multiple Perspectives*. Routledge: Taylor & Francis, 2021, pp. 101—121. DOI:10.4324/9780429326899-8
15. Hyde D.C., Simon C.E., Ting F., Nikolaeva J.I. Functional organization of the temporal—parietal junction for theory of mind in preverbal infants: a near-infrared spectroscopy study. *Journal of Neuroscience*, 2018. Vol. 38, no. 18, pp. 4264—4274. DOI:10.1523/JNEUROSCI.0264-17.2018
16. Krupenyev C., Kano F., Hirata S., Call J., Tomasello M. Great apes anticipate that other individuals will act according to false beliefs. *Science*, 2016. Vol. 354, no. 6308, pp. 110—114. DOI:10.1126/science.aaf8110
17. Heinrich M., Liskowski U. Three-year-olds' spontaneous lying in a novel interaction-based paradigm and its relations to explicit skills and motivational factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2021. Vol. 207, article ID 105125. 17 p. DOI:10.1016/j.jecp.2021.105125

18. Schuwerk T., Jarvers I., Vuori M., Sodian B. Implicit mentalizing persists beyond early childhood and is profoundly impaired in children with autism spectrum condition. *Frontiers in psychology*, 2016. Vol. 7, article ID 1696. 9 p. DOI:10.3389/fpsyg.2016.01696
19. Wellman H.M., Lopez-Duran S., LaBounty J., Hamilton B. Infant attention to intentional action predicts preschool theory of mind. *Developmental Psychology*, 2008. Vol. 44, no. 2, pp. 618—623. DOI:10.1037/0012-1649.44.2.618
20. Wellman H.M., Phillips A.T., Dunphy-Lelii S., LaLonde N. Infant social attention predicts preschool social cognition. *Developmental science*, 2004. Vol. 7, no. 3, pp. 283—288. DOI:10.1111/j.1467-7687.2004.00347.x
21. Kloo D., Kristen-Antonow S., Sodian B. Progressing from an implicit to an explicit false belief understanding: A matter of executive control? *International Journal of Behavioral Development*, 2020. Vol. 44, no. 2, pp. 107—115. DOI:10.1177/0165025419850901
22. Bialecka-Pikul M., Kosno M., Bialek A., Szpak M. Let's do it together! The role of interaction in false belief understanding. *Journal of Experimental Child Psychology*, 2019. Vol. 177, pp. 141—151. DOI:10.1016/j.jecp.2018.07.018
23. Hayashi T., Aikawa R., Kawasaki K. et al. Macaques Exhibit Implicit Gaze Bias Anticipating Others' False-Belief-Driven Actions via Medial Prefrontal Cortex. *Cell Reports*, 2020. Vol. 30, no. 13, pp. 4433—4444.e5. DOI:10.1016/j.celrep.2020.03.013
24. Meristo M., Strid K. Language first: deaf children from deaf families spontaneously anticipate false beliefs. *Journal of Cognition and Development*, 2020. Vol. 21, no. 4, pp. 622—630. DOI:10.1080/15248372.2020.1749057
25. Onishi K.H., Baillargeon R. Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 2005. Vol. 308, no. 5719, pp. 255—258. DOI:10.1126/science.1107621
26. Poulin-Dubois D., Goldman E.J. Is false belief understanding stable from infancy to childhood? We don't know yet. *Cognitive Development*, 2023. Vol. 66, article ID 101309. 3 p. DOI:10.1016/j.cogdev.2023.101309
27. Dörrenberg S., Wenzel L., Proft M., Rakoczy H., Liszkowski U. Reliability and generalizability of an acted-out false belief task in 3-year-olds. *Infant Behavior and Development*, 2019. Vol. 54, pp. 13—21. DOI:10.1016/j.infbeh.2018.11.005
28. Sodian B. Reply to Poulin-Dubois et al. (2023): Replication problems concerning both implicit and explicit false belief reasoning greatly reduced the chance of finding longitudinal correlations. *Cognitive Development*, 2023. Vol. 65, article ID 101294. DOI:10.1016/j.cogdev.2022.101294
29. Sodian B., Kristen-Antonow S., Kloo D. How does children's theory of mind become explicit? A review of longitudinal findings. *Child Development Perspectives*, 2020. Vol. 14, no. 3, pp. 171—177. DOI:10.1111/cdep.12381
30. Southgate V., Senju A., Csibra G. Action anticipation through attribution of false belief by 2-year-olds. *Psychological science*, 2007. Vol. 18, no. 7, pp. 587—592. DOI:10.1111/j.1467-9280.2007.01944.x
31. Poulin-Dubois D., Azar N., Elkaim B., Burnside K. Testing the stability of theory of mind: A longitudinal approach. *Plos One*, 2020. Vol. 15, no. 11, article ID e0241721. 23 p. DOI:10.1371/journal.pone.0241721
32. Gweon H., Dodell-Feder D., Bedny M., Saxe R. Theory of mind performance in children correlates with functional specialization of a brain region for thinking about thoughts. *Child development*, 2012. Vol. 83, no. 6, pp. 1853—1868. DOI:10.1111/j.1467-8624.2012.01829.x
33. Yu C.L., Stanzione C.M., Wellman H.M., Lederberg A.R. Theory-of-mind development in young deaf children with early hearing provisions. *Psychological Science*, 2021. Vol. 32, no. 1, pp. 109—119. DOI:10.1177/0956797620960389
34. Wellman H.M., Cross D., Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child development*, 2001. Vol. 72, no. 3, pp. 655—684. DOI:10.1111/1467-8624.00304
35. Wu Y., Merrick M., Gweon H. Expecting the Unexpected: Infants Use Others' Surprise to Revise Their Own Expectations. *Open Mind*, 2024. Vol. 8, pp. 67—83. DOI:10.1162/opmi_a_00117
36. Yu C.L., Kovelman I., Wellman H.M. How bilingualism informs theory of mind development. *Child development perspectives*, 2021. Vol. 15, no. 3, pp. 154—159. DOI:10.1111/cdep.12412

Информация об авторах

Лебедева Евгения Игоревна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0888-8273>, e-mail: evlebedeva@yandex.ru

Ильина Екатерина Александровна, аспирант, Институт психологии Российской академии наук (ФГБУН ИП РАН), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9619-9402>, e-mail: ekaterina.ilina.89@inbox.ru

Information about the authors

Evgeniya I. Lebedeva, PhD in Psychology, Senior Researcher, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0888-8273>, e-mail: evlebedeva@yandex.ru

Ekaterina A. Ilina, PhD Student, Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9619-9402>, e-mail: ekaterina.ilina.89@inbox.ru

Получена 02.05.2024

Received 02.05.2024

Принята в печать 21.06.2024

Accepted 21.06.2024