

УДК: 159.96  
doi: 10.11621/vsp.2020.01.06

## СПЕЦИФИКА СОВМЕСТНОГО ВНИМАНИЯ И МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО У ДОШКОЛЬНИКОВ С АТИПИЧНЫМ РАЗВИТИЕМ

**Я. К. Смирнова**

*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия.*

Для контактов. E-mail: yana.smirnova@mail.ru

**Актуальность.** В статье рассматривается проблема соотношения навыков совместного внимания и социально-когнитивного развития ребенка. Исходя из анализа предыдущих исследований типично развивающихся детей, демонстрирующих отзывчивость к основополагающим социальным признакам, значимым является выявление признаков атипичного развития, когда ребенок не учитывает, какой объект (событие) или какие аспекты этого объекта (события) находятся в фокусе внимания собеседника. Решение вопроса, какие именно аспекты совместного внимания связаны с нормативным развитием ребенка, делает актуальным сравнения контрастных групп с разными формами атипичного развития. Для исследования в качестве основного был использован показатель понимания намерений другого по направлению взгляда, как один из аспектов совместного внимания.

**Цель.** Целью исследования стало сравнение развития социального познания и совместного внимания у типично развивающихся детей и детей с разными формами атипичного развития для выявления соотношения модели психического и когнитивных нарушений.

**Методы.** На выборке дошкольников с типичным развитием и дошкольников с задержкой психического развития, нарушением слуха, нарушением речи и нарушением зрения были применены методики для оценки понимания детьми намерений, желаний, интересов других по поведенческим проявлениям: «Тест на ошибочное мнение» «Салли-Энн»; задача «Что хочет Чарли?» и др. Так же применено разработанное задание для оценки способности использовать направление взгляда персонажа на картинке для определения его намерений.

**Результаты.** Выявлены «первично-психологические» характеристики атипичного развития ребенка, ставящие на первое место нарушения социальной коммуникации. Выделены несколько вариантов нарушения совместного внимания через определение намерений по направлению взгляда.

Показано, что определение намерений по направлению взгляда связано с нормативным возрастным становлением ребенка. Симптоматика дефицита данного навыка вариативна в зависимости от специфики атипичного развития ребенка.

**Выводы.** Обнаружено, что вторичные отклонения в развитии социального познания специфичны для определенного первичного дефекта. Ограниченный приток информации при нарушении анализатора создает необычные условия для накопления опыта социального взаимодействия у детей, необходимого для формирования модели психического.

**Ключевые слова:** внимание, совместное внимание, социальное познание, возрастное развитие, дошкольный возраст, теория разума, модель психического, задержка психического развития, аутизм, нарушение слуха.

**Благодарности:** Результаты исследований получены при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-013-00220 «Роль совместного внимания и способности интегрировать социальную информацию в развитии дошкольников».

**Для цитирования:** Смирнова Я.К. Специфика совместного внимания и модели психического у дошкольников с атипичным развитием // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2020. № 1. С. 96–123. doi: 10.11621/vsp.2020.01.06

Поступила в редакцию: 12.08.2019 / Принята к публикации: 24.11.2019

## JOINT ATTENTION AND THE MENTAL MODEL OF PRESCHOOL CHILDREN WITH ATYPICAL DEVELOPMENT

**Yana K. Smirnova**

*Altai State University, Barnaul, Russia*

Corresponding author. Email: yana.smirnova@mail.ru

**Relevance.** The article discusses the relationship between the development of joint (shared) attention of a child with an adult, and the social and cognitive development of the child. Based on previous studies of typically developing children that demonstrate their participation and responsiveness to fundamental social characteristics, it is significant to identify manifestations of atypical joint attention when a child does not register which object (event) or which aspects of this object (event) are the focus of an interlocutor's attention. The question of

which aspects of joint attention are related to the normative development of the child makes this relevant for comparing groups with different forms of atypical development. For the study, the main indicator of understanding the intentions of the other in the direction of view was used, as one of the aspects of joint attention.

**Objective.** To compare the development of social cognition and joint attention among typically developing children and children with various forms of atypical development in order to identify the correlation between the theory of mind and cognitive lesion.

**Methods.** In a sample of preschool children with typical development and of those with mental retardation, hearing impairment, speech impairment, or visual impairment ( $N = 90$ ), the following methods were used to evaluate the children's understanding of the intentions, desires, and interests of others by their behavioral manifestations: "Test for Erroneous Opinion", "Sally-Ann"; the "What does Charlie want?" task, and others. The task was also used to assess the child's ability to use the direction of a character's gaze in a picture to determine the person's intentions.

**Results.** We identified the "primary psychological" characteristics of the atypical development of the child, which prioritize violations of social communication. Several variations of the violation of joint attention were singled out by determining a person's intentions by the direction of their gaze. It was shown that determining intentions by the direction of gaze is associated with the normative age formation of the child. Symptoms of deficiency in this skill vary depending on the specifics of the child's atypical development.

**Conclusions.** Secondary deviations in the development of social cognition are specific to a particular primary defect. The limited inflow of information in the event of a violation of the analyzer creates unusual conditions in the children's accumulation of the experience of social interaction that is necessary to form a mental model.

**Keywords:** attention, joint attention, social cognition, age development, preschool age, theory of mind, mental model, mental retardation, autism, hearing impairment

**Acknowledgment:** The research results were obtained with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research under research project No. 19-013-00220, "The role of joint attention and the ability to integrate social information in the development of preschool children".

**For citation:** Smirnova, Y.K. (2020). Joint attention and the mental model of preschool children with atypical development. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 14. Psikhologiya [Moscow University Psychology Bulletin]. 1.* pp. 96–123. doi: 10.11621 / vsp.2020.01.06

Received: August 12, 2019 / Accepted: Novembre 24, 2019

## Введение

В современной науке все более актуальным становится исследование становления «социально-когнитивных функций» («социально познавательных функций»), отображающих аспекты того, как человек обрабатывает информацию в социальном контексте, выстраивает причинно-следственные связи относительно собственного поведения и поведения других людей, а также присваивает социальные правила в процессе принятия решений (Penn, 2008). В данном контексте многие направления исследования объединяют изучение совместного внимания и социального познания, как направление социально-познавательной ментализации или «theory of mind» («индивидуальная теория психики», «модель психического» или «внутренняя модель сознания другого»).

В науке используется ряд объяснительных моделей для трактовки концепта «theory of mind». Данные социально-когнитивные процессы были описаны многими способами, включая, но не ограничиваясь, следующими: (а) способность делиться перспективой или общей точкой зрения с другим человеком, (б) мысленно представляя чужие намерения, убеждения или эмоции для того, чтобы сделать причинные выводы об их поведении и (в) воспринимая социальные сигналы исходящих из глаз, лица, позы тела и голоса для интерпретации значения поведения других людей (Scaife, Bruner, 1975; Tomasello, Carpenter, Call, Behne, 2005; Perner J., Frith U., Leslie A.M., Leekam, 1989). Совместное внимание — аналог некоего «процессора выбора» релевантной и нерелевантной контексту информации, нужной для выдвижения и проверки человеком правильности своих предположений касательно поведения и состояния других людей, обеспечивающий совместно-разделенную с другим деятельность (Baron-Cohen, 2001).

На базовом уровне совместное внимание относится к способности учитывать информацию о собственном зрительном внимании параллельно с информацией о зрительном внимании других людей. Это позволяет детям социально координировать свое внимание с другими людьми, что имеет фундаментальное значение для социальной ориентировки и социального обучения (Baldwin, 1995; Bruner, 1985).

Социально-когнитивные гипотезы предполагают, что реагирование на совместное внимание (RJA) и инициирование совместного внимания (IJA) должны быть тесно связаны, потому что оба они являются предшественниками общей «ментализации», понимания психического состояния (mind reading), способности участвовать

в восприятии намерений других людей (Baron-Cohen, 1989; Baron-Cohen, Leslie, Frith, 1986; Tomasello, 1995). Оба навыка включают социальные сигналы, которые обозначают интерес к объектам или событиям, но первый подчеркивает обработку информации о поведенческих сигналах других людей, связанных с целями поведения.

Особенности развития совместного внимания могут включать в себя важную информацию о развитии психических процессов, которые имеют решающее значение для последующих аспектов социального и когнитивного развития человека (Bates, Thal, Whitesell, Fenson, 1989; Moore, Corkum, 1994; Mundy, Sigman, 2006; Tomasello, Carpenter, Call, Behne, Moll, 2005).

Эта гипотеза была подтверждена многочисленными исследованиями, которые показывают, что индивидуальные различия в навыках совместного внимания у детей связаны с последующим языковым и когнитивным развитием (Adamson, Bakeman, Dekner, 2006; Carpenter, Nagell, Tomasello, 1998; Delgado, Mundy, Crowson, Markus, Yale, Schwartz, 2002; Mundy, 2003; Smith, Ulvund, 2003; Tomasello, 1983), в процессе обучения (Dawson, Munson, Estes, Osterling, McPartland, Toth, 2002; Nichols, Fox, Mundy, 2005), а также меры социальной компетентности и саморегуляции (Morales, Mundy, Crowson, Neal, Delgado, 2005; Sheinkopf, Mundy, Claussen, Willoughby, 2004; Sigman M., Ruskin, 1999). Установлено соответствие низких значений модели психического и психомоторных симптомов, проявлений психотической дезорганизации деятельности (Mazza, 2001; Janssen, 2003; Schenkel, 2005), поведенческих нарушений (Brune, 2005), формальных расстройств мышления (Greig, 2004; Harrington, 2005).

Достаточно четко подтверждена в предыдущих исследованиях преемственность развития между совместным вниманием, социальными и когнитивными способностями в раннем детстве. Однако детальное понимание природы этих преемственностей отсутствует.

Существует несколько моделей, описывающих роль совместного внимания и социального познания в когнитивном развитии ребенка. Эти модели являются взаимодополняющими, но они характеризуются различными предположениями о характере и развитии совместного внимания.

Если основываться на универсальной когнитивной модели (UCM) (Bates, Thal, Whitesell, Fenson, 1989; Seibert, Hogan, Mundy, 1982) и модели социального познания (SCM) (Tomasello, Carpenter, Call, Behne, Moll, 2005), то все аспекты совместного внимания отражают изменчивость когнитивного развития, и тогда все показатели

совместного внимания отражают общий источник отклонений. В качестве альтернативы модель множественных процессов (MPM) (Mundy, 2003) предполагает, что отдельные аспекты совместного внимания отражают различные комбинации исполнительных и социальных процессов и не следует ожидать, что все аспекты совместного внимания будут взаимосвязаны в процессе развития.

Большинство авторов сходятся в идее, что важные возрастные сдвиги в социальном познании оказывают основное влияние на развитие совместного внимания (Brooks, Meltzoff, 2005; Carpenter, Nagell, Tomasello, 1998; Tomasello, 1995). Обычно когнитивный дефект (например, при РДА) объясняли дефицитом совместного внимания (Alessandri, Mundy, Tuchman, 2005), при этом нарушение социальных взаимодействий, социального познания, коммуникативной компетентности трактовались вторичными нарушениями, результирующими данного дефицита. Большинство предыдущих исследований сосредоточенно на выборке детей с аутизмом.

При аутизме страдают мета-репрезентации, касающиеся распознавания и отслеживания как собственных психических состояний человека, так и намерений, мыслей, убеждений, которые он приписывает другим. Подчеркивается роль дефицита в обработке и реагировании на поведение других людей в развитии аутизма (Williams, 2008). Есть доказательства нарушения способности обрабатывать направление взгляда партнера у людей с аутизмом (Charwarska, Klin, Volkmar, 2003; Landry, Miller-Loncar, Smith, 2002; Nation, Penny, 2008). Аутизм связан с нарушением спонтанного социального поведения, а также с нарушением восприятия социального поведения других людей (Koegel, Carter, Koegel, 2003).

Однако для решения вопроса, какие именно аспекты совместного внимания связаны с нормативным развитием ребенка, требуется одновременное сравнение контрастных групп с разными формами атипичного развития. При различных видах атипичного развития дефицит в развитии понимания ментального обусловлен нарушениями в отдельных модулях способностей понимания социального мира.

Клинические наблюдения показали, что именно понимание других людей недоступно для ряда нозологических групп (Leslie, 1992; Baron-Cohen, 1995; Frith, 2000). При этом способность к рассуждениям и оценкам в отношении несоциальных объектов может и не страдать, как, например, при аутизме (Baron-Cohen, Leslie, Frith, 1985). В то же время, модель психического нельзя трактовать, как полностью изолированный модуль (Hughes, 1998; Carlson, 1998).

Так, симптомы нарушения совместного внимания связаны с целым каскадом нарушений исполнительных функций, речи и языка, имитацией, пониманием чужих намерений или показателем умственного развития (Charman, Swettenham, Baron-Cohen, Baird, Cox, Drew, 2001; Sigman, Ruskin, 1999; Smith, Ulvund, 2003; Dawson, Munson, Estes, Osterling, McPartland, Toth, 2002).

Обнаруженная значимость различий в успешности понимания отдельных представлений ментального и физического мира у типично развивающихся детей с нормальным и со сниженным интеллектом говорит о значимой роли интеллекта в развитии понимания ментального у детей дошкольного возраста. В любом случае, на основе этих исследований можно говорить о пороговой величине уровня интеллекта, необходимого для становления модели психического.

Более того, во многих исследованиях индивидуальные различия в навыках совместного внимания одновременно связаны с языковыми способностями у детей (Loveland, Landry, 1986; Mundy, Sigman, 2006), что делает актуальным данное исследование на выборке детей с задержкой речевого развития.

На наш взгляд, развитие становления модели психического и совместного внимания становится еще более актуальным относительно детей, развивающихся в условиях слуховой депривации. Только в единичных исследованиях отмечается, что время, затрачиваемое на совместное внимание, часто снижается у глухих детей, они реже реагируют и расширяют свою инициативу и коммуникативные действия (Mundy, 2003). У ребенка со слуховой депривацией наряду с первичным нарушением слухового анализатора очень рано возникают вторичные и третичные нарушения. Именно на данной выборке показатели уровня развития модели психического и совместного внимания должны быть в значительной степени связаны с их показателями всесторонней оценки когнитивного развития.

Нарушение зрения также обычно сопровождается вторичными отклонениями. Отмечается, что дети с косоглазием и амблиопией имеют свои специфические особенности в развитии. Для данной категории детей характерно своеобразие монокулярного видения: страдает точность, полнота зрительного восприятия, наблюдается неспособность выделять точное местоположение объекта в пространстве, его удаленность, выделение объемных признаков предметов, дифференциация направлений. Развитие предметных действий у детей с косоглазием и амблиопией носят замедленный характер.



Более того, отмечается, что у детей с нарушением слуха и зрения наблюдаются бессистемные неточные сведения о собственных сенсорно-перцептивных возможностях, о внешних признаках, строении, функциональном назначении органов чувств, что не позволяет ребенку с патологией активно включиться в процесс компенсации собственного дефекта. Отдельные дошкольники осознают необходимость использования сохранных органов чувств, что непосредственно сказывается на специфике социального познания у данной группы детей.

Идеи о первичных и вторичных дефектах, об уровнях психологического диагноза предполагают раскрытие психологических механизмов симптома образования, в том числе с выявлением сохранных звеньев и резервов компенсации. В связи с этим, на выборке детей с нарушением слуха и зрения можно проследить, как снижение уровня чувственного опыта детей за счет неточности, фрагментарности, замедленности ориентировки, из-за недостаточности слухового и зрительно-сенсорного опыта, трудностей анализа информации, может проявляться в специфике совместного внимания и искажений социального опыта.

При этом остается мало изучен вопрос сравнительного анализа картины атипичного совместного внимания на выборке детей с разными формами отклонений в развитии. Основная задача данного сопоставления заключалась в том, чтобы охарактеризовать своеобразие дефицита модели психического. Данные сравнения детей с разной формой атипичного развития могут способствовать более глубокому пониманию индивидуальных различий, а также филогенетических различий в совместном внимании и социальном познании.

При этом остается открытым вопрос, что лежит в основе отсутствия построения модели психического: задержка в развитии, отсутствие способности к имитации (Gopnik, Capps, Meltzoff, 2000), дефицит в развитии символических функций, препятствующий развитию ментальных моделей (Hobson, 2005), или дефицит в развитии модулей психической организации (Leslie, Frith, 1988). Определяется когнитивное развитие ребенка способностью к ментализации или когнитивное нарушение возрастного развития препятствует развитию модели психического?

Известно, что дефицитарность модели психического коррелирует с нарушениями мышления (Mazza, Costagliola, Di Michele, 2007; Russell, Sharma, 2003). Но возникают ли трудности распознавания метального мира других людей как следствие когнитивного дефицита



(Frith, Corcoran, 1996; Bora, Pantelis, 2013; Bruner, 1985) или являются самостоятельным нарушением? Нарушение модели психического является вторичным по отношению к когнитивным нарушениям (Bora, Yucel, Pantelis, 2009; Bretherton, 1991)?

На наш взгляд необходим поиск связей между разного рода дефицитами или нарушениями модели психического и клинической симптоматикой.

Таким образом, мы исходили из того, что дефицит совместного внимания влечет за собой нарушения в развитии модели психического: нарушаются триадические представления отношений (Я — Другой — Объект), то есть ребенок не воспринимает другого человека как способного направлять внимание на те или иные объекты (Baron-Cohen, 1995). Дефицитарность механизма совместного внимания препятствует развитию механизма модели психического.

В нашем исследовании мы исходили из модульного строения теории разума (Baron-Cohen, 1995). Теория разума в данном подходе состоит из четырех типов навыков, которые развиваются независимо: детекция чужих намерений, распознавание направления взгляда, совместное внимание и модуль теории разума.

Для анализа дефицита совместного внимания в качестве основополагающего нами был выбран компонент детектора направления взгляда, то есть способность выделять глаза и стимулы, похожие на них. По мнению S. Baron-Cohen именно вместе и одновременно детектор намерений и детектор направления взгляда вовлечены в диадические (двусторонние) взаимодействия для установления эпизодов совместного внимания на основе понимания и предсказания намерений других людей (модели психического).

Исходя из этого, для исследования мы опирались на узкое понимание механизма совместного внимания как способности воспринимать направление взгляда для идентификации объекта намерений. Одновременно можно проанализировать два важных навыка, обеспечивающих возможность совместного внимания — прослеживание направления взгляда и идентификация намерений (Scaife, 1975; Frischen, Bayliss, Tipper, 2007; Butterworth, Jarrett, 1991).

Таким образом, основные цели исследования заключались в сравнении закономерности развития социального познания и совместного внимания у типично развивающихся детей и детей с отклонениями в развитии для выявления соотношения модели психического и когнитивного нарушения. Объяснение факторов, влияющих на индивидуальные различия в совместном внимании,

может иметь решающее значение для более всеобъемлющей теории совместного внимания, а также для раннего социального и социально-когнитивного развития.

## Методы

**Выборка исследования.** Эмпирическая выборка исследования:

1. Для внутригруппового сравнения детей группы нормативного развития выборку исследования составили 317 детей дошкольного возраста. Из них группа детей в возрасте 4–5 лет ( $n = 59$ ; средний возраст 4,4) и 6–7 лет ( $n = 258$ ; средний возраст 6,5 лет). Из них 111 детей 6–7 лет с нижней границей нормативного возрастного развития.

Для формирования выборки был применен тест интеллекта Векслера для дошкольного и младшего школьного возраста (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, WPPSI). Дети с нормативным возрастным развитием по результатам диагностики имели средний уровень развития интеллекта ( $> 100$  баллов), дети с нижней границей возрастного развития — сниженный и пограничный уровень ( $> 85$  баллов), дети с задержкой психического развития — ниже среднего ( $< 85$  баллов). Дети с нормативным возрастным развитием в полном объеме усваивают образовательную программу, в анамнезе нарушения развития не выявлены.

2. Для межгруппового сравнения выборку составили 120 детей дошкольного возраста 5–7 лет (средний возраст 6,2). Из них:

- 29 детей с нормативным возрастным развитием;
- 21 ребенок дошкольного возраста, имеющий нарушения развития, характерные для разных форм задержки психического развития, в том числе смешанных F83 по МКБ-10. Это дошкольники с наличием сочетанных форм особенностей психического развития и (или) отклонений в поведении: с нарушением когнитивных функций, речи, эмоционально-волевой сферы, поведения, коммуникативной функции;
- 16 детей с нарушением слуха (сенсоневральной тугоухостью), в том числе после кохлеарной имплантации слуха классы МКБ-10 H90. Дети данной подгруппы владеют словесной речью и воспринимают обращенную речь. Основной состав — это дети с III–IV степенью тугоухости, кохлеарной имплантацией. Дети уравниваются по времени возникновения слухового дефекта; по педагогическими условиям; по времени проведения кохлеарной имплантации;

- 24 ребенка с нарушением речи классы МКБ-10 R47;
- 30 детей с амблиопией и косоглазием. У большинства из них эти недостатки врожденные, в некоторых случаях зрительная недостаточность развивается на фоне других аномалий ЦНС. В соответствии с МКБ-10 классы H53.

### Методы исследования

В подборе методов мы опирались на идею S. Baron-Cohen и фиксировали четыре типа навыков: детекция чужих намерений, распознавание направления взора, совместное внимание и система внутренних знаний об окружающих, собственно модуль теории разума. Для исследования в качестве основного нами был использован показатель понимания намерений другого по направлению взгляда, как один из аспектов совместного внимания (Baron-Cohen, Cross, 1992; Carpertner, 2001; Meltzoff, 1995). Были использованы следующие методы.

1. «Тест на ошибочное мнение» «Салли-Энн» (H. Wimmer, J. Perner, 1983).

2. Задача на исследование возможности использования направления взора как показателя желания другого человека «Что хочет Чарли?» (S. Baron-Cohen, P. Cross, 1992).

3. Задача на понимание принципа «видеть значит знать»: «Какая девочка знает, что лежит в коробке?» (S. Baron-Cohen, 1989).

4. Задача на понимание намерений с опорой на внешние признаки (A. Meltzoff, 2002).

5. Разработанное нами задание — аналог классической диагностической задачи на оценку ментальности изображенного персонажа «Чего хочет Чарли» (S. Baron-Cohen, P. Cross, 1992). Направление глаз мальчика указывало на тот предмет, который он «хочет». За основу была взята идея возможности использования направления взора персонажа на картинке, как показателя намерения выбрать им объект из ряда предложенных.

Мы разработали диагностическую задачу на исследование возможности использования ребенком направления взора персонажа на картинке, которая позволяет оценить, насколько точна идентификация фокуса внимания по направлению взгляда, что позволит ребенку предвидеть намерения выбрать объект совместного внимания.

Были использованы пиктографические изображения лица, а вокруг случайным образом располагались изображения различных

предметов (конфеты, машинки, бытовые принадлежности и т.п.). Направления глаз персонажа указывали на тот предмет, который он «хочет выбрать» и задавали фокус внимания персонажа. Детям задавался вопрос: «Какой из предметов хочет выбрать человек на картинке?». Таким образом, в 8 сериях задач детям было предложено определить по разным направлениям взгляда человека его намерения в выборе одного предмета из нескольких, которые его окружали на изображении.

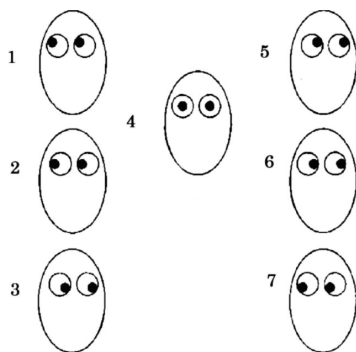


Рис. 1. Определение намерений по взгляду

Каждая картинка предъявлялась по очереди, как количественный показатель фиксировалась сумма правильных выполненных ребенком задач из 8.

Таким образом, задание содержательно включало такие диагностические индикаторы совместного внимания как:

- детектор направления взора и следование за взором;
- чувствительность к направлению взгляда;
- детектор преднамеренности.

Детектор направления взора одновременно напрямую относится к модели психического, однако является самостоятельным механизмом, необходимым для установления эпизодов совместного внимания.

В качестве диагностического критерия были выбраны следующие компоненты:

- детектор направления взора, то есть способность выделять глаза и стимулы, похожие на них, воспринимать и определять

направление взора, способность собирать и использовать информацию о направлении взора;

- детектор намерения, который позволяет понимать желания человека по их внешним проявлениям;
- идентификация фокуса внимания, который позволит индивидуумам предвидеть, что намереваются сделать другие с объектом совместного внимания.

Вместе детектор намерения и детектор направления взора вовлечены в диадические (двусторонние) взаимодействия.

Тем самым, нами был подобран диагностический инструментарий, позволяющий оценить и аспекты совместного внимания и модели психического как интегрированных компонентов теории разума.

Обработка данных проводилась с применением программы статистической обработки информации SPSS V.23.0. Для нахождения различий между группами использовались Т-критерий Стьюдента и дисперсионный анализ (ANOVA).

### **Особенности процедуры проведения диагностики детей с сенсорными нарушениями**

Все дети имели сохранный интеллект, речевой минимум и возможность воспринимать инструкцию на слух для диагностики, в связи с чем сами диагностические задачи не модифицировались.

Основной принцип адаптации методик по процедуре исследования — увеличение времени экспозиции стимульного материала.

Учитывались особенности психологической диагностики детей с сенсорными нарушениями (Солнцева, 1998; Родин, Дрягалова, 2014; Щеглова, 2016).

С учетом индивидуальных особенностей дошкольников использовались разные способы и условия предъявления материала: разный единовременный объем предъявляемого материала; разное количество предъявлений от 1 до 3; разное рабочее расстояние для предъявления материала; разный характер звучания речевого материала; разное место нахождения экспериментатора.

К особым, специфическим требованиям для диагностики детей с нарушением зрения были отнесены: соответствующая освещенность (общая освещенность помещения должна составлять 1000 лк, на рабочем столе ребенка — 400–500 лк); ограничение непрерывной зрительной нагрузки (5–10 мин в среднем дошкольном возрасте и 15–20 мин в старшем дошкольном и младшем школьном возрасте);

режим зрительной работы устанавливался офтальмологом в соответствии с диагнозом и характером заболевания ребенка; смена вида деятельности на не связанную с напряженным зрительным наблюдением; особые требования к наглядности.

Перечислим основные требования к характеру стимульного материала: контрастность предъявляемых объектов и изображений по отношению к фону должна быть 60–100%; пропорциональность соотношений предметов по величине в соответствии с соотношениями реальных объектов; соотношение с реальным цветом объектов; высокий цветовой контраст (80–95%); четкое выделение ближнего, среднего, дальнего планов и др.

Величина предъявляемых объектов определялась в зависимости от возраста и зрительных возможностей ребенка, которые уточняются совместно с врачом-офтальмологом. Расстояние от глаз ребенка до стимульного материала не превышало 30–33 см. Размер перцептивного поля предъявляемых рисунков от 0,5 до 50 см. Угловые размеры изображений — в пределах 3–35 см. Фон разгружен от деталей, не входящих в замысел задания.

Требования к стимульному материалу и организации диагностической процедуры при обследовании детей с амблиопией и косоглазием: детям от 5 лет с амблиопией и косоглазием с визусом до 3 с нецентральной, но устойчивой фиксацией рекомендуется предъявлять тест-объекты с размерами более 2 см. Учитывалась отличительная особенность этой категории детей — трудность локализации взора на определенном объекте.

Детям в возрасте от 5 лет с остротой зрения от 0,4 и выше с центральной устойчивой фиксацией и с монокулярным, монокулярно-артенирующим и одновременным характером зрения, со сходящимся косоглазием можно предъявлять разнообразные объекты различных цветов и размеров. Особенность этой категории детей — трудности конвергенции, релаксации (расслабления). У них возникают трудности с восприятием объемных предметов, а также изображений переднего и заднего плана. Для работы со стимульным материалом в процессе обследования детям необходимы очки для близи улучшения зрения и упражнения на расслабление конвергенции (направление взора вверх и вдаль).

Детям в возрасте от 5 до 10 лет с визусом от 0,4 до 1 при одновременном бинокулярном неустойчивом характере зрения и отсутствии косоглазия предъявление стимульного материала сопровождается лишь возрастными противопоказаниями.

## Результаты и обсуждение

На основании совокупности методик был определен уровень понимания ментального мира дошкольниками (уровень модели психического): 1) возможность учитывать то, что знает другой; 2) возможность определять намерения по поведенческим признакам; 3) возможность понимать ложные убеждения; 4) понимание связи между действиями других людей.

При помощи Т-критерия Стьюдента было выявлено, что существуют значимые различия между группами детей соответствующей норме возрастного развития и детей с нижней границей возрастного развития в определении намерений по направлению взгляда.

Так, группа, соответствующая возрастной норме, лучше и безошибочно определяет намерения по направлению взгляда ( $p = 0,02$ ) (рис. 2).

При том, если сравнивать 2 возрастные группы детей 4–5 лет и детей 6–7 лет, то статистически достоверно выше показатель правильности определения выбора объекта по направлению взгляда в группе детей 6–7 лет ( $p = 0,018$ ) (рис. 2).

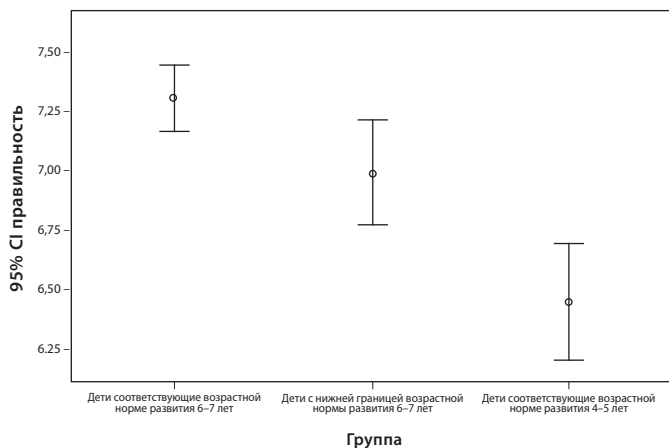


Рис. 2. Внутри- и межгрупповое сравнение правильности определения намерений по направлению взгляда детей 6–7 и 4–5 лет.

Если анализировать степень вариации и размаха данных, то в группе детей 6–7 лет показатели однороднее, чем в группе детей 4–5 лет. Если в возрасте 4–5 лет можно наблюдать гетерохронность и



неоднородность показателей данного навыка, то к 6–7 годам данный навык становится однородным новообразованием. Данный факт дополняется высокой степенью вариации в группе нижней границы возрастного развития и однородностью в группе нормы возрастного развития.

Также обнаружено, что если сравнивать детей 6–7 лет, соответствующих возрастной норме развития, детей с нижней границей возрастного развития, и детей 4–5 лет, то выявляются различия в сформированности детектора направления взгляда не только внутри возрастной группы, но и между группой детей 4–5 лет и 6–7 лет с нижней границей возрастного развития ( $p = 0,0001$ ) и детьми с возрастной нормой развития ( $p = 0,0001$ ) (рис. 2).

Данный факт отображает динамику становления детектора направления взгляда, а точнее раскрывает наличие онтогенетических различий в понимании намерений другого по направлению взгляда как важнейшего навыка необходимого для реагирования на совместное внимание и инициирование совместного внимания.

Различия 2 групп детей с нормативным развитием и нижней границей возрастного развития, подтверждает гипотезу о ведущей роли детектора направления взгляда для участия ребенка в совместном внимании и приобретении способности координировать внимание с социальными партнерами, что имеет решающее значение для активного участия детей в возможности обучения.

Можно сделать вывод, что проявление нарушения определения намерений по направлению взгляда связаны с нормативным возрастным становлением ребенка и модулируется когнитивным функционированием.

Далее при помощи дисперсионного анализа были выявлены различия между 5 группами детей: с нормативным возрастным развитием, задержкой психического развития, задержкой речевого развития, детьми с нарушением слуха, детьми с нарушением зрения.

Были выявлены значимые различия между всеми 5 группами детей в уровне сформированности модели психического (Критерий Ливиня  $\geq 0,05$ ,  $F = 9,639$ ,  $p = 0,0001$ ,  $h^2 = 0,325$ ) (рис. 3).

Так данные показывают значительные трудности в понимании намерений других людей не столько в группе с задержкой психического развития, сколько в группах детей с задержкой речевого развития и у детей с нарушением слуха. При этом в группе детей с нарушением зрения наблюдаются показатели сниженного уровня, но приближенного к нормативному.

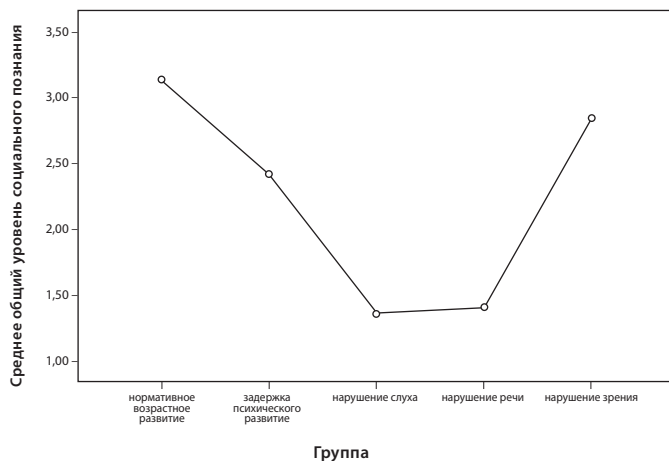


Рис. 3. Различия уровня модели психического между группами дошкольников

Также, отдельно обнаружены значимые различия в понимании намерений другого по направлению взгляда (Критерий Ливиня  $\geq 0,05$ ,  $F = 17,981$ ,  $p = 0,0001$ ,  $h^2 = 0,473$ ) (рис. 3).

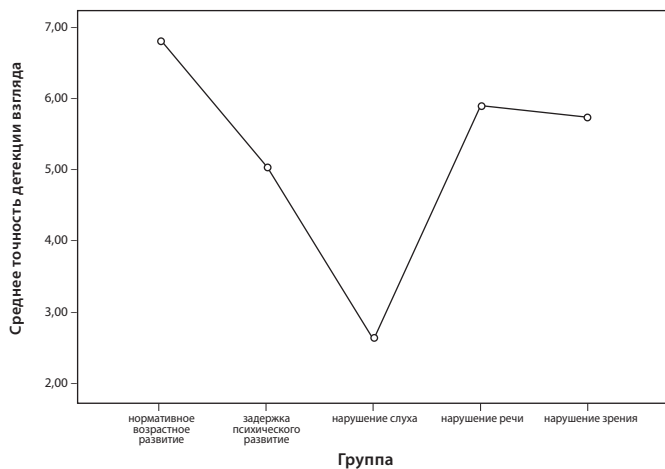


Рис. 4. Различия понимания намерений по направлению взгляда между группами дошкольников

Наблюдается иная тенденция. Не столь значительное снижение по сравнению с типично развивающимися детьми наблюдается у детей с задержкой речевого развития и у детей с нарушением зрения. Однако, если сравнивать даже с группой детей с задержкой психического развития, дети с нарушением слуха имеют самый выраженный дефицит в определении намерений по поведенческим признакам (в данном случае по направлению взгляда).

Для уточнения специфики картины нарушений нами был применен корреляционный анализ с целью обнаружения связанности детекции направления взгляда и уровня социального познания (табл. 1).

Таблица 1

**Корреляционный анализ связанности детекции  
направления взгляда и уровня социального познания**

		Корреляции				
		группа				
		Нормативное возрастное развитие	Задержка психического развития	Нарушение слуха	Нарушение речи	Нарушение зрения
		Задания на модель психического				
Правильность понимания направления взгляда	Корреляция Пирсона	0,437**	0,035	0,830**	0,349	-0,168
	Знач. (двух- сторонняя)	0,004	0,879	0	0,094	0,55

\*\* Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя).

При задержке психического развития, нарушении речи и зрения отсутствует или снижается связанность данных компонентов. При дефиците совместного внимания ребенок может первоначально отражать социальное понимание намерений других людей, но испытывать трудности преодоления наглядной данности социальных поведенческих сигналов. И наоборот.

Так, в случае задержки психического развития и нарушении зрения у детей наблюдается снижение и общего уровня модели психического, и детекции направления взгляда как основания установления совместного внимания. В группах детей с задержкой

речевого развития и нарушением слуха дефицит имеет свою специфику. В группе детей с задержкой речевого развития приближается (но не соответствует) показателям типично развивающихся детей по определению намерений, по направлению взгляда, но уровень модели психического у них оказывается ниже даже группы задержки психического развития.

При этом дети с нарушением слуха оказываются тотально неуспешны по сравнению со сверстниками во всех задачах, что отображает общую несформированность функций, необходимых для формирования базы социального опыта и социального познания. Контраст групп наводит на вывод, что при разных формах атипичного развития ребенка модель психического не просто не развивается, но и искажается в своем развитии. Ребенок с неполной потерей слуха располагает не только уменьшенным, но и искаженным речевым запасом по сравнению со слышащим ребенком. Дальнейшее искаженное восприятие у ребенка со слуховым дефектом создает своеобразные условия развития социального познания ребенка.

Сравнение контрастных групп позволяет сделать вывод, что проявление симптомов нарушения совместного внимания через определение намерений по направлению взгляда связаны с нормативным возрастным становлением ребенка и модулируется когнитивным функционированием.

Можно предположить несколько вариантов симптоматики дефицита:

1. Ребенок не может первоначально отражать социальное понимание намерений других.

2. Ребенок не может отслеживать изменение направления взгляда, что является одним из нескольких поведенческих сигналов, чтобы определить намерение действовать.

3. Сочетание предыдущих двух форм.

При этом данная симптоматика вариативна в зависимости от специфики атипичного развития ребенка. Хотя обобщенно основные нарушения проявляются в трудности у ребенка ориентировать себя в том же общем направлении (в их поле зрения), как на другого человека, так и на общий объект взаимодействия, но наблюдается специфика при разном атипичном развитии: если при задержке психического развития наблюдается сочетанное снижение навыков совместного внимания, а при нарушении слуха значительный дефицит навыков совместного внимания, то при нарушении речи выражен дефицит социального понимания намерений других людей,

но практически остается сохранным (незначительно снижен) навык отслеживания изменения направления взгляда.

Похожие нарушения выделил А. Abu-Akel на выборке взрослых клинической группы. Так можно зафиксировать несколько видов нарушений «модели психического»: 1) истинные нарушения; 2) сохранность способности понимать состояние других людей при невозможности применять эти знания вследствие других дефицитов; 3) гипертрофированная «модель психического», опирающаяся на «сверхприписывания», то есть крайне субъективные оценки при понимании других людей (Abu-Akel, 1999; Abu-Akel, Bailey, 2000).

В результатах исследования наблюдается вариативность становления и возможность различий возрастных изменений навыков совместного внимания, а точнее раскрывается наличие онтогенетических различий в понимании намерений другого по направлению взгляда, как важнейшего навыка реагирования на совместное внимание и инициирование совместного внимания. Более того, данные различия возрастных изменений навыков совместного внимания оказываются связанны с атипичным развитием ребенка.

Таким образом, данные исследования отображают важнейшую роль детекции направления взгляда для способности интегрировать и использовать совместное внимание для общего развития ребенка. Отображен контекст одной из причин развития совместного внимания и функциональных последствий совместного внимания (в том числе вовлечения детей в совместное внимание, как аспект социального понимания). При этом результаты дают предпосылки к исследованию того, как способность к разделению намерений может выступать фундаментом процессов освоения когнитивных навыков.

### **Заключение**

В исследовании произведена попытка отобразить «первично-психологические» характеристики атипичного развития ребенка, ставящие на первое место нарушения социальной коммуникации.

При рассмотрении сложной структуры атипичного развития ребенка с дефектом слухового и зрительного анализатора удалось проследить различную степень нарушения социального познания. Сравнительный анализ позволяет прийти к выводу, что первичный симптом, возникнув в детском возрасте, может препятствовать нормальному развитию психики ребенка и приводит к отклонениям вторичного порядка, в том числе модели психического.

В сложной структуре атипичного развития ребенка с нарушением слухового анализатора отмечаются те или иные отклонения в развитии и функционировании речи и связанные с ними психические процессы. Прочие отклонения обусловлены не только нарушением восприятия, но и, в еще большей мере, нарушением речевого развития и речевого общения. Конечно, те виды чувственного познания, которые относительно независимы от речи, развиваются у детей с нарушением слуха в раннем детстве, но, как уже говорилось раньше, их развитие своеобразно, так как обусловлено изменением нормального взаимодействия анализаторов и отсутствием речи. Скорее всего, поэтому, при сравнении слышащих детей и детей с нарушением слуха у вторых обнаруживается отставание в развитии социального познания.

На выборке детей с нарушением речи видно, что отсутствие способности воспринимать речь окружающих, с одной стороны, и недоразвитие собственной звуковой речи, с другой, препятствуют нормальному общению, составляющему необходимое условие для становления социального познания. При этом выявляется роль речи, страдающей из-за невозможности установить контакт для формирования социального опыта, вследствие чего накапливаются проявления недоразвития других интеллектуальных функций.

Разнообразие картины атипичного развития у детей служит поводом к разнообразному толкованию вторичных проявлений в уровне модели психического.

Показатели способности детей распознавать направление взгляда предоставили действительные и уникальные источники информации о развитии ребенка. В этом отношении можно информативно изучать преемственность между индивидуальными различиями в инициации совместного внимания у детей и появившимися позже формами социального поведения.

Дети с сенсорным дефектом имеют потенциальные возможности для коррекции дефицита совместного внимания, при условии специального учета форм и уровня выраженности симптоматики дефицита навыков совместного внимания и социального познания.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Родин М.В., Дрягалова Е.А. Особенности психолого-педагогической диагностики детей с нарушениями зрения // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 3. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13020> (дата обращения: 15.04.2019).

Солнцева Л.И. Адаптация диагностических методик при изучении детей с нарушениями зрения // Дефектология. 1998. № 4. С. 9–15.

Щеглова Т.М. Диагностика, коррекция и сопровождение детей с нарушением слуха в современном образовательном процессе // Молодой ученый. 2016. №18. С. 475–478.

Abu-Akel A. (1999). Impaired theory of mind in schizophrenia. *Pragmatics and Cognition*, 7, 247–282.

Abu-Akel A., Bailey A.L. (2000). The possibility of different forms of theory of mind. *Psych. Medicine*, 30, 735–738.

Adamson L., Bakeman R., Dekner D. (2004). The development of symbol infused joint engagement. *Child Development*, 75, 1171–1187.

Baldwin D. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore, P.J. Dunham. Hillsdale (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131–158). NJ: Erlbaum.

Baron-Cohen S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285–297.

Baron-Cohen S., Leslie A.M., Frith U. (1986). Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 113–125.

Bates E., Thal D., Whitesell K., Fenson L. (1989). Integrating language and gesture in infancy. *Developmental Psychology*, 25, 1004–1019.

Bora E., Pantelis C. (2013). Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia research*, 144 (1), 31–36.

Bora E., Yucel M., Pantelis C. (2009). Theory of mind impairment in schizophrenia: Metaanalysis. *Schizophrenia Research*, 109, 1–9.

Bretherton I. (1991). Intentional communication and the development of an understanding of mind. In D. Frye, C. Moore. Hillsdale (Eds.), *Children's theories of mind: Mental states and social understanding* (pp. 49–75). NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Brooks R., Meltzoff A. (2005). The development of gaze following and its relations to language. *Developmental Science*, 8, 535–543.

Bruner J. (1985). *Child's talk: Learning to use language*. New York: Norton.

Carpenter M., Nagell K., Tomasello M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9- to 15-months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*.

Charman T., Swettenham J., Baron-Cohen S., Baird G., Cox A., Drew A. (2001). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15, 481–498.

Charwarska K., Klin A., Volkmar F. (2003). Automatic attention cuing through eye movement in 2-year-old-children with autism. *Child Development*, 74, 1108–1122.

Corkum V., Moore C. (1998). Origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology*, 34, 28–38.



Dawson G., Munson J., Estes A., Osterling J., McPartland J., Toth K. (2002). Neurocognitive function and joint attention ability in young children with autism spectrum disorder versus developmental delay. *Child Development*, 73, 345–358.

Delgado C., Mundy P., Crowson M., Markus J., Yale M., Schwartz H. (2002). Responding to joint attention and language development: A comparison of target locations. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45, 1715–1719.

Frith C.D., Corcoran R. (1996). Exploring 'theory of mind' in people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 26, 521–530.

Hobson R.P. (2005). What puts the jointness in joint attention? In J. Roessler (Eds.), *Joint attention: Communication and other minds* (pp. 185–204). Oxford: Oxford University Press.

Kasari C., Sigman M., Mundy P., Yirmiya N. (1990). Affective sharing in the context of joint attention interactions of normal, autistic, and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 87–100.

Koegel L., Carter C., Koegel R. (2003). Teaching children with autism self-initiations as a pivotal response. *Topics in Language Disorders*, 23, 134–145.

Kylliäinen A., Hietanen J. (2004). Attention orienting by another's gaze direction in children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 435–444.

Landry S., Miller-Loncar C., Smith K. (2002). Individual differences in the development of social communication competency in very low birthweight children. In D. Molfese, V. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language, and reading skills* (pp. 81–112). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Leslie A.M., Frith U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 315–324.

Loveland K., Landry S. (1986). Joint attention and language in autism and developmental language delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, 335–349.

Mazza M., Costagliola C., Di Michele V. (2007). Deficit of social cognition in subjects with surgically treated frontal lobe lesions and in subjects affected by schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257 (1), 12–22.

Moore C., Corkum V. (1994). Social understanding at the end of the first year of life. *Developmental Review*, 14, 349–372.

Morales M., Mundy P., Crowson M., Neal R., Delgado C. (2005). Individual differences in infant attention skills, joint attention, and emotion regulation behavior. *International Journal of Behavioral Development*, 29, 259–263.

Mundy P. (2003). The neural basis of social impairments in autism: The role of the dorsal medial-frontal cortex and anterior cingulate system. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, P. 793–809.

Mundy P., Block J., Delgado C., Pomares Y., Van Hecke A.V., Parlade M.V. (2007). Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development*, 78 (3), 938–54.

Mundy P., Sigman M. (2006). Joint attention, social competence and developmental psychopathology. In D. Cicchetti, D. Cohen. Hoboken (Eds.), *Developmental psychopathology* (2nd ed.). Vol. 1: Theory and methods (pp. 293–332). NJ: Wiley.

Mundy P., Vaughan Van Hecke A. (2007). Neural systems, gaze following and the development of joint attention. In C. Nelson, M. Luciana. (Eds.), *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (pp. 17–51). New York: Oxford University Press.

Nation K., Penny S. (2008). Sensitivity to eye gaze in autism: Is it normal? Is it automatic? Is it social? *Development and Psychopathology*, 20, 79–97.

Nichols K.E., Fox N., Mundy P. (2005). Joint attention, self-recognition and neurocognitive functioning. *Infancy*, 7, 35–51.

Perner J., Frith U., Leslie A.M., Leekam S. (1989). Exploration of the autistic child's theory of mind: knowledge, belief and communication. *Child Development*.

Russell T., Sharma T. (2003). Social cognition at the neural level: Investigations in autism, psychopathy and schizophrenia. In C. Brune, M. Ribbert (Eds.), *The Social Brain. Evolution and Pathology* (pp. 253–276), H. Schiefenhovel. UK.

Scaife M., Bruner J. (1975). The capacity for joint visual attention in the infant. *Nature*, 253, 265–266.

Seibert J.M., Hogan A.E., Mundy P.C. (1982). Assessing interactional competencies: The early social-communication scales. *Infant Mental Health Journal*, 3, 244–258.

Sheinkopf S., Mundy P., Claussen A., Willoughby J. (2004). Infant joint attention skill and preschool behavioral outcomes in at-risk children. *Development and Psychopathology*, 16, 273–293.

Sigman M., Ruskin E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development*.

Smith L., Ulvund L. (2003). The role of joint attention in later development among preterm children: Linkages between early and middle childhood. *Social Development*, 1, 222–234.

Tomasello M. (1995). Joint attention as social cognition. In Moore C, Dunham P. Hillsdale (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103–130). NJ: Lawrence Erlbaum.

Tomasello M., Carpenter M., Call J., Behne T., Moll H. (2005). *Understanding sharing intentions: The origins of cultural cognition*. *Brain and Behavior Sciences*, 28, 675–690.

Tomasello M., Todd J. (1983). Joint attention and lexical acquisition style. *First Language*, 4, 197–211.

Williams J. (2008). Self-other relations in social development and autism: Multiple roles for mirror neurons and other brain bases. *Autism Research*, 1, 73–90.

Zelazo P., Qu L., Muller U. (2005). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early language development. In W. Schneider, R. Schumann-Hegsteler, B. Sodian.

Mahwah (Eds.). *Young children's cognitive development: Interrelations among executive functioning, working memory, verbal ability and theory of mind* (pp. 71–93). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

## REFERENCES

- Abu-Akel A. (1999). Impaired theory of mind in schizophrenia. *Pragmatics and Cognition*, 7, 247–282.
- Abu-Akel A., Bailey A.L. (2000). The possibility of different forms of theory of mind. *Psychological Medicine*, 30, 735–738.
- Adamson L., Bakeman R., Dekner D. (2004). The development of symbol infused joint engagement. *Child Development*, 75, 1171–1187.
- Baldwin D. (1995). Understanding the link between joint attention and language. In C. Moore, P.J. Dunham. Hillsdale (Eds.). *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 131–158). NJ: Erlbaum.
- Baron-Cohen S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285–297.
- Baron-Cohen S., Leslie A.M., Frith U. (1986). Mechanical, behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 113–125.
- Bates E., Thal D., Whitesell K., Fenson L. (1989). Integrating language and gesture in infancy. *Developmental Psychology*, 25, 1004–1019.
- Bora E., Pantelis C. (2013). Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia research*, 1, 31–36.
- Bora E., Yucel M., Pantelis C. (2009). Theory of mind impairment in schizophrenia: Metaanalysis. *Schizophrenia Research*, 109, 1–9.
- Bretherton I. (1991). Intentional communication and the development of an understanding of mind. In D. Frye, C. Moore. Hillsdale (Eds.), *Children's theories of mind: Mental states and social understanding* (pp. 49–75). NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Brooks R., Meltzoff A. (2005) The development of gaze following and its relations to language. *Developmental Science*, 8, 535–543.
- Bruner J. (1985). *Child's talk: Learning to use language*. New York: Norton.
- Carpenter M., Nagell K., Tomasello M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9- to 15-months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*.
- Charman T., Swettenham J., Baron-Cohen S., Baird G., Cox A., Drew A. (2001). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15, 481–498.
- Charwarska K., Klin A., Volkmar F. (2003). Automatic attention cuing through eye movement in 2-year-old-children with autism. *Child Development*, 74, 1108–1122.
- Corkum V., Moore C. (1998). Origins of joint visual attention in infants. *Developmental Psychology*, 34, 28–38.
- Dawson G., Munson J., Estes A., Osterling J., McPartland J., Toth K. (2002). Neurocognitive function and joint attention ability in young children with autism spectrum disorder versus developmental delay. *Child Development*, 73, 345–358.

Delgado C., Mundy P., Crowson M., Markus J., Yale M., Schwartz H. (2002). Responding to joint attention and language development: A comparison of target locations. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45, 1715–1719.

Frith C.D., Corcoran R. (1996). Exploring 'theory of mind' in people with schizophrenia. *Psychological Medicine*, 26, 521–530.

Hobson R.P. (2005). What puts the jointness in joint attention? In J. Roessler (Eds.), *Joint attention: Communication and other minds* (pp. 185–204). Oxford: Oxford University Press.

Kasari C., Sigman M., Mundy P., Yirmiya N. (1990). Affective sharing in the context of joint attention interactions of normal, autistic, and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20, 87–100.

Koegel L., Carter C., Koegel R. (2003). Teaching children with autism self-initiations as a pivotal response. *Topics in Language Disorders*, 23, 134–145.

Kylliäinen A., Hietanen J. (2004). Attention orienting by another's gaze direction in children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 435–444.

Landry S., Miller-Loncar C., Smith K. (2002). Individual differences in the development of social communication competency in very low birthweight children. In D. Molfese, V. Molfese (Eds.), *Developmental variations in learning: Applications to social, executive function, language, and reading skills* (pp. 81–112). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Leslie A.M., Frith U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 4, 315–324.

Loveland K., Landry S. (1986). Joint attention and language in autism and developmental language delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16, 335–349.

Mazza M., Costagliola C., Di Michele V. (2007). Deficit of social cognition in subjects with surgically treated frontal lobe lesions and in subjects affected by schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 257 (1), 12–22.

Moore C., Corkum V. (1994) Social understanding at the end of the first year of life. *Developmental Review*, 14, 349–372.

Morales M., Mundy P., Crowson M., Neal R., Delgado C. (2005). Individual differences in infant attention skills, joint attention, and emotion regulation behavior. *International Journal of Behavioral Development*, 29, 259–263.

Mundy P. (2003). The neural basis of social impairments in autism: The role of the dorsal medial-frontal cortex and anterior cingulate system. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 44, 793–809.

Mundy P., Block J., Delgado C., Pomares Y., Van Hecke A.V., Parlade M.V. (2007) Individual differences and the development of joint attention in infancy. *Child Development*, 78 (3), 938–54.

Mundy P., Sigman M. (2006). Joint attention, social competence and developmental psychopathology. In D. Cicchetti, D. Cohen. Hoboken (Eds.), *Developmental psychopathology* (2nd ed.). Vol. 1: Theory and methods (pp. 293–332). NJ: Wiley.

Mundy P., Vaughan Van Hecke A. (2007). Neural systems, gaze following and the development of joint attention. In C. Nelson, M. Luciana. (Eds.), *Handbook of developmental cognitive neuroscience* (pp. 17–51). New York: Oxford University Press.

Nation K., Penny S. (2008). Sensitivity to eye gaze in autism: Is it normal? Is it automatic? Is it social? *Development and Psychopathology*, 20, 79–97.

Nichols K.E., Fox N., Mundy P. (2005). Joint attention, self-recognition and neurocognitive functioning. *Infancy*, 7, 35–51.

Perner J., Frith U., Leslie A.M., Leekam S. (1989). Exploration of the autistic child's theory of mind: knowledge, belief and communication. *Child Development*.

Rodin M. V., Dryagalova E.A. (2014). Features of psychological and pedagogical diagnosis of children with visual impairments. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya (Modern problems of science and education)*, 3. (retrieved from <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13020> (review date: 15.04.2019) (in Russ.).

Russell T., Sharma T. (2003). Social cognition at the neural level: Investigations in autism, psychopathy and schizophrenia. In C. Brune, M. Ribbert (Eds.), *The Social Brain. Evolution and Pathology* (pp. 253–276), H. Schiefelshove. UK.

Scaife M., Bruner J. (1975). *The capacity for joint visual attention in the infant*. *Nature*, 253, 265–266.

Seibert J.M., Hogan A.E., Mundy P.C. (1982). Assessing interactional competencies: The early social-communication scales. *Infant Mental Health Journal*, 3, 244–258.

Shcheglova T.M. (2016). Diagnosis, correction and support of children with hearing impairment in the modern educational process. *Molodoi uchenyi (Young scientist)*, 18, 475–478. (in Russ.).

Sheinkopf S., Mundy P., Claussen A., Willoughby J. (2004). Infant joint attention skill and preschool behavioral outcomes in at-risk children. *Development and Psychopathology*, 16, 273–293.

Sigman M., Ruskin E. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development*.

Smith L., Ulvund L. (2003). The role of joint attention in later development among preterm children: Linkages between early and middle childhood. *Social Development*, 1, 222–234.

Solntseva L.I. (1998). Adaptation of diagnostic techniques in the study of children with visual impairment. *Defektologiya (Defectology)*, 4, 9–15. (in Russ.).

Tomasello M. (1995). Joint attention as social cognition. In Moore C, Dunham P. Hillsdale (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development* (pp. 103–130). NJ: Lawrence Erlbaum.

Tomasello M., Carpenter M., Call J., Behne T., Moll H. (2005). Understanding sharing intentions: *The origins of cultural cognition*. *Brain and Behavior Sciences*, 28, 675–690.

Tomasello M., Todd J. (1983). Joint attention and lexical acquisition style. *First Language*, 4, 197–211.

Williams J. (2008). Self-other relations in social development and autism: Multiple roles for mirror neurons and other brain bases. *Autism Research*, 1, 73–90.

Zelazo P., Qu L., Muller U. (2005). Hot and cool aspects of executive function: Relations in early language development. In W. Schneider, R. Schumann-Hegsteler, B. Sodian.

Mahwah (Eds.), *Young children's cognitive development: Interrelations among executive functioning, working memory, verbal ability and theory of mind* (pp. 71–93). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:

**Смирнова Яна Константиновна** — кандидат психологических наук, доцент кафедры общей и прикладной психологии Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия. E-mail: yana.smirnova@mail.ru.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

**Yana K. Smirnova** — Associate Professor of General and Applied Psychology Department Altay State University, Barnaul, Russia. E-mail: yana.smirnova@mail.ru.