

Навыки общения в группах у школьников с расстройством аутистического спектра: рандомизированное исследование, сравнивающее методы обучения и способы формирования групп сверстников¹

Connie Kasari
Michelle Dean
Mark Kretzmann
Wendy Shih
Felice Orlich
Rondalyn Whitney
Rebecca Landa
Catherine Lord
Bryan King

Перевод статьи на русский язык подготовила Таисия Быченко

Обоснование: Навыки общения со сверстниками у детей с расстройством аутистического спектра (РАС) можно сформировать в условиях клинических исследований, но эти навыки редко обобщаются позже в естественной среде. Это исследование сравнивает результаты двух методов обучения навыкам общения. Возраст участвующих детей от 6 до 11 лет. **Метод:** дети с РАС были случайным образом распределены в две группы (смешанная группа нейротипичных детей и детей с РАС и группа детей с РАС и другими проблемами в общении), выбор метода работы (обучение навыкам/didactic SKILLS или объединение в группы по интересам/activity-based ENGAGE groups) зависел от состава группы. Методики применялись в школе в течение 8 недель (16 занятий) с последующим контрольным наблюдением 8 недель спустя. Новые способы выбора сверстников и объединения детей на игровой площадке, а также отчёты учителей о проблемном поведении ребёнка и отношениях ученик-учитель были проанализированы для 137 детей на четырёх участках. **Результаты:** Оценка количества дружеских связей у детей, с помощью письменного опроса одноклассников, показала, что занятия не принесли ожидаемого эффекта, но были отмечены некоторые улучшения. Дети с низкой близостью ученик-учитель или высокой конфликтностью создали больше дружеских связей, если они участвовали в занятиях по обучению навыкам [SKILLS], тогда как дети, с высокой близостью ученик-учитель показали лучшие результаты, если они

¹ Kasari, C., Dean, M., Kretzmann, M., Shih, W., Orlich, F., Whitney, R., Landa, R., Lord, C., King, B. (2016). Children with autism spectrum disorder and social skills groups at school: a randomized trial comparing intervention approach and peer composition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 57(2), 171–179. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12460>

участвовали в занятиях групп по интересам [ENGAGE]. Два других способа оценки результатов показали, что обучение было эффективным. Дети в группах по обучению навыкам [SKILLS] более активно взаимодействовали со сверстниками и реже оставались одни во время перемены. Проблемы с поведением и трудности в общении с педагогами затрудняют в свою очередь и общение со сверстниками, поэтому дети с проблемным поведением и более низкой близостью в отношениях ученик-учитель получили больше пользы от занятий по обучению навыкам [SKILLS]. **Выводы:** Результаты показывают, что занятия по обучению навыкам общения в группах, проведенные в школе, могут влиять как на взаимодействие детей во время перемен, так и на принятие ребёнка сверстниками. Характеристика отношений ученик-учитель до начала занятий даёт важную информацию о том, какие именно занятия будут полезны для ребёнка.

***Ключевые слова:** навыки общения в группах, расстройства аутистического спектра, инклюзия, взаимоотношения сверстников, отношения учитель-ученик, круг общения.*

Введение

Установление позитивных отношений со сверстниками, возможно, является самой сложной задачей для детей с расстройствами аутистического спектра. Дети с РАС сообщают, что у них меньше друзей в школе, меньше взаимности в дружбе, меньше круг общения, по сравнению с одноклассниками (Bauminger, Shulman, & Agam, 2003; Kasari, Locke, Gulsrud, & Rotheram-Fuller, 2011). Несмотря на академические успехи многих детей с РАС, их трудности в общении могут привести к плохой адаптации в школе.

Дружба между нейротипичными детьми

По данным исследований с участием обычных детей, у большинства школьников есть в среднем пять друзей, и по крайней мере один из которых может быть лучшим другом (Hallinan, 1980). Эти дружеские отношения подразумевают близость, взаимность и товарищество. Кроме того, дружеские отношения не существуют изолированно, ни встроены в общую систему социальных связей и показывают важность общения и дружеских отношений в школе.

Существуют два теоретических объяснения относительно того, почему дети становятся друзьями. Соседство играет важную роль для развития дружбы, но не является достаточным условием. Принцип притяжения предполагает, что дети будут общаться друг с другом благодаря совпадению таких характеристик как пол, этническая/культурная принадлежность, и при наличии общих интересов. Дети, которые учатся в одном классе и имеют

общие интересы и характеристики обнаруживают как соседство, так и действие принципа притяжения. Эти характеристики встречаются у детей, которые дружат, в отличие от тех, кто друзьями не являются (Berndt, 2002).

Дружба и общение детей с РАС

Для детей с расстройствами аутистического спектра, и принцип притяжения и соседство имеют одновременно побуждающее и тормозящее влияние на развитие связей и дружеских отношений. Находясь в непосредственной близости, они имеют равные возможности для развития дружеских отношений со всеми одноклассниками, но проблема инклюзии в том, что в классе обычно только один ребёнок с РАС. Поскольку большинство контактов происходит с обычными детьми, остается неясным, насколько хорошо это соответствует потребностям детей с РАС в соседстве, и действует ли в этом случае принцип притяжения. Действительно, на сегодняшний день результаты исследований в инклюзивных классах показывают ограниченные улучшения в развитии дружеских отношений у детей с РАС (Kasari et al., 2011).

Методы обучения навыкам общения

Для того чтобы справиться с проблемами общения в школе, многие семьи получают помощь в виде специальных занятий для детей в группах по развитию навыков общения. В основе учебного плана таких групп присутствует набор связанных между собой вопросов, например: как начать и поддержать разговор, как реагировать, если тебя дразнят, и как выбирать подходящих друзей (Laugeson et al., 2012). Эти методы показали эффективность по ряду результатов, но редко в дальнейшем ребёнок может обобщить полученные навыки в повседневной среде в школе (Bellini, Peters, Benner, & Hope, 2007; Reichow, Steiner, & Volkmar, 2013). Это несколько удивительно, так как целью обучения является именно использование полученных навыков в школе и в повседневном общении.

Есть, вероятно, по крайней мере две причины, почему группы по обучению навыкам общения, организованные вне школы, не дают заметных изменений в поведении ребёнка в школе. Одна из них – состав групп, по большей части из детей с РАС разного возраста, из разных школ, классов и сообществ. Таким образом, развитие дружбы в группе не может быть устойчивым вне группы из-за отсутствия соседства. Вторая причина: приобретаемые навыки, возможно, должны быть индивидуализированы в контексте группы с целью обобщения. Навыки, полученные в группе, могут не соответствовать потребностям ребенка в рамках школьной среды. Например, ребенок может не знать игр, в которые играют дети в школе, и поэтому он не может участвовать в этих играх, но эти особенности не учтены и включены в учебный план группы.

Групповые занятия по обучению навыкам общения, проведенные непосредственно в школе, могут дать лучшие результаты для развития дружеских отношений и расширения круга общения ребёнка, потому что дети в группах учатся в одной школе, а также учебный план может быть составлен в учётом проблем, которые существуют в повседневном общении детей в школе. В двух недавних исследованиях представлены доказательства некоторого улучшения навыков общения, когда занятия проводились в школах, хотя эти исследования не измеряли дружбу и общение (Beaumont, Rotolone, & Sofronoff, 2015; Kenworthy et al., 2014). Таким образом, цель данного исследования состояла в том, чтобы сравнить два различных метода, которые отличаются составом групп и подходом к обучению навыкам общения, с точки зрения эффективности и оценки реальных навыков общения у детей в естественной среде.

Состав групп. По опыту нашей предыдущей работы в школах, обучение навыкам общения в группе сверстников было значительно более эффективным для улучшения социальных навыков, чем занятия со взрослыми и индивидуальные занятия (Kasari, Rotheram-Fuller, Locke, & Gulsrud, 2012). В этом исследовании группы, состоящие в основном из типичных детей и нескольких детей с РАС, обучались отдельно от групп детей только с РАС. Открытым остаётся вопрос, является ли работа в малых группах с типичными сверстниками более эффективной в плане принятия ребёнком сверстниками и вовлечения в совместные игры, по сравнению занятиями в группе детей с РАС из разных классов? В данном исследовании мы сравнивали такие группы в попытке определить, могут ли результаты обучения варьироваться в зависимости от состава группы.

Подход к обучению. Группы по обучению навыкам общения [SKILLS] использовали дидактический подход, с элементами моделирования и практическими упражнениями в рамках группы. В отличие от этого, в группах по интересам [ENGAGE] социальное взаимодействие сверстников происходило в контексте общих игр и совместной деятельности. В этой ситуации, детям предоставляли варианты игр и занятий, чтобы они могли получить совместный опыт, и освоение конкретных социальных навыков происходило в ситуации естественного общения (Koegel, Vernon, Koegel, Koegel, Paullin, 2012; Wolfberg, DeWitt, Young, & Nguyen, 2015). В этих группах, кроме детей с РАС, занимались дети, которые имели хорошие коммуникативные навыки. Второй подход [ENGAGE] был основан на совместной деятельности типичных детей и детей с РАС из того же класса.

Отчёты учителей. Учителя способны объективно оценить поведение детей в школе, но лишь немногие исследования используют отзывы учителей для оценки успехов ребёнка. Предыдущее исследование показало, что учителя отметили изменения в социальных навыках детей с расстройствами аутистического спектра, после участия в различных занятиях по обучению

социальным навыкам в школе (Kasari et al., 2012). Вполне вероятно, что учителя могут дать важные сведения о поведении детей, и предположить, насколько эффективен для ребёнка будет тот или иной вид занятий. В частности, проблемы с поведением и характер взаимоотношений с учителем могут определять потенциальные показатели прогресса у ребёнка (Robertson, Chamberlain, & Kasari, 2003).

В данном исследовании мы сопоставляли группы, состоящие из детей с расстройствами аутистического спектра из разных классов, и смешанные группы обычных детей и детей с РАС из одних и тех же классов. Учебный подход также контрастирует между дидактикой, прямыми инструкциями по социальным навыкам и совместной деятельностью на основе общих интересов в естественной среде. Для оценки эффективности методик были проанализированы несколько показателей, первый – отчет сверстников, второй показатель – данные наблюдений на детской площадке, количество сверстников, назвавших в качестве друга ребенка с РАС и количество сверстников, которых ребёнок с РАС назвал своими друзьями. Принимая во внимание наше предыдущее исследование, мы ожидали, что группы по интересам окажут большее влияние на перечисленные показатели. Позже мы обнаружили ряд потенциальных неблагоприятных факторов замедляющих прогресс, в том числе проблемы с поведением ребенка и тип взаимоотношений между учителем и ребенком.

Методы

Участники

Испытуемыми были дети школьного возраста с РАС, работа велась на четырех участках (Лос-Анджелес, Балтимор, Сиэтл, Энн-Арбор) в течение 2-х лет. Исследование было зарегистрировано (clinical.trials.gov NCT01011764) и одобрено Комитетом по Этике [Institutional Review Board] в каждом городе. Было получено согласие детей и письменное согласие родителей.

В общей сложности 150 детей были обследованы, как возможные участники исследования. Включены в выборку были дети с диагнозом аутизм, подтвержденным шкалой наблюдения ADOS и вопросником по социальной коммуникации SCQ (Social Communication Questionnaire, анкета из 40 утверждений, заполняется родителями на основании их наблюдений за поведением ребёнка, совпадает с ADI-R по содержанию и используется для краткого скрининга, и определения необходимости проведения полного ADI-R интервью), с IQ большим или равным 65 (подтверждается сокращенным вариантом теста Стэнфорда-Бине-5), в возрасте от 6 до 11 лет, учащиеся начальной школы (1-5 классы), при этом более половины участников из числа этнических/расовых меньшинств, посещающих школу полный день, или не менее 80% обязательных занятий. Двое детей не отвечали критериям исследования, 148 детей из 120 классов были распределены в 2 группы (рисунок 1).

Восемьдесят два участника были распределены в группы по интересам [ENGAGE] и 66 участников в группы по обучению навыкам [SKILLS]. Различия в размере групп являются результатом процедуры рандомизации, которая была использована для предотвращения искажения данных (см. раздел Рандомизация ниже). Одиннадцать участников (2 из групп ENGAGE и 9 из групп SKILLS) выбыли из исследования уже после процедуры рандомизации, по различным причинам, в частности: дети или их учителя не хотели больше принимать участие в исследовании, сменился учитель в середине учебного года, или же поменял место жительства. Демографические данные 137 участников исследования представлены в таблице 1.

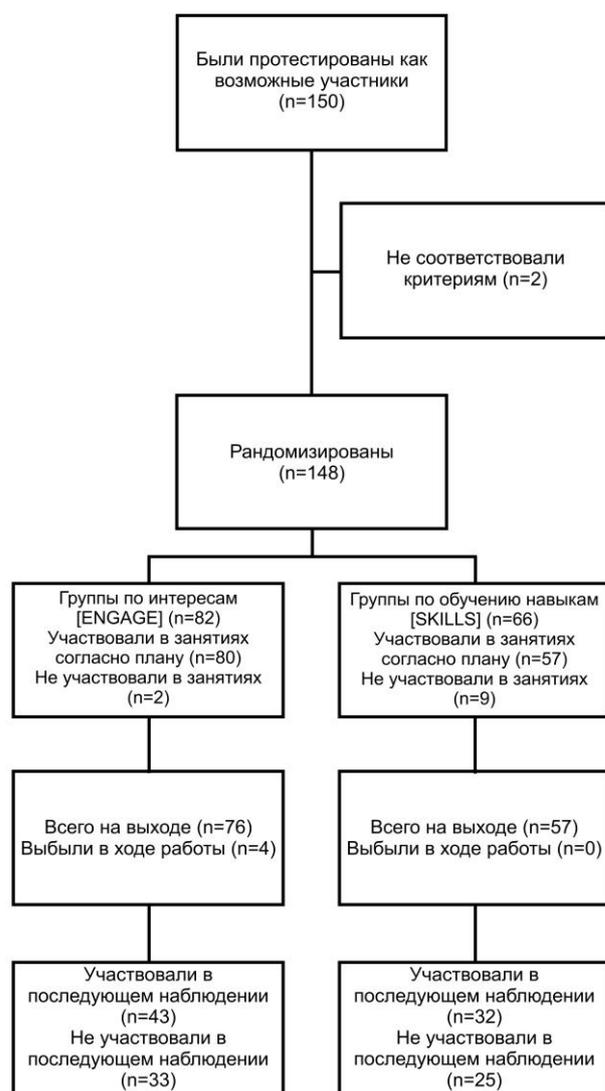


Рисунок 1 Распределение детей в группы

Рандомизация

Дети, участвовавшие в исследовании в течение первого года, были рандомизированы отдельно от детей, набранных на втором году, потому что

только на двух площадках набрали участников в течение первого года (Лос-Анджелес, Энн-Арбор). Рандомизация была сделана отдельно для каждой площадки и раздельно по классам (для 1-2 и 3-5 классов), процедура была разработана для контроля различий в составе классов и групп. Девяносто три класса имели по одному ребенку с РАС, и в 27 классах было два или три ребёнка с расстройствами аутистического спектра. Условия работы групп по обучению навыкам [SKILLS] требовали, чтобы ребенок с РАС участвовал в занятиях с другими учениками за пределами класса. Условия работы групп по интересам [ENGAGE], требовали, чтобы ребёнок с РАС участвовал в занятиях вместе с другими детьми из своего класса. Поэтому, чтобы предотвратить искажение данных, мы рандомизировали участников в зависимости от количества детей с РАС в классе. Классы только с одним ребенком были рандомизированы 50-50, классы с несколькими детьми с РАС были рандомизированы так, что никто из детей или один ребенок были распределены в группу по обучению навыкам [SKILLS] и все остальные дети были распределены в группы по интересам [ENGAGE]. Применение процедуры рандомизации обеспечивает более надежную статистическую основу количественной оценки различий между группами.

Описание методик

Обе методики применялись в школе во время утренней или обеденной перемены, было проведено в общей сложности 16 занятий (2 раза в неделю в течение 8 недель), каждое занятие длилось 30-45 минут. Оценки были собраны до начала работы, по завершению, а также через 8 недель после окончания занятий.

Группы по обучению навыкам [SKILLS]. Целью занятий в этих группах было сформировать у детей определенный набор социальных навыков. План занятий содержал следующие темы: Быть Социальным Детективом; Приветствие и Прощание; Язык тела (Жесты); Юмор; Диалог; Что делать, если тебя дразнят; Как продолжить разговор; Работа с эмоциями; и Правила Дружбы. Дети получали еженедельные домашние задания для закрепления материала, который обсуждался во время занятий.

Каждое занятие началось с переклички, повторения предыдущей темы и проверки домашнего задания. Затем давалась основная тема занятия, после чего дети на практике закрепляли навык. В конце каждого занятия у детей было время для свободной игры в рамках темы домашнего задания. Сундучок с сокровищами (поощрениями) появлялся на каждом втором занятии (занятие в конце недели). На каждом занятии педагог подводил итоги, отмечал похвалой новые навыки у детей, если таковые имели место, пробивал отверстия в специальных перфокартах, и таким образом дети могли собрать баллы и заработать еженедельные награды из сундучка с сокровищами.

Например, во время одного из занятий, дети узнают о том, как поддерживать разговор. Педагог объясняет детям, что диалог соединяет двух людей, так же как и мост соединяет два берега. Для того чтобы мост не упал, нужно использовать правило 50/50 (очередность высказываний). Затем дети отрабатывают навык на практике с помощью ролевой игры, произносят нужные фразы, чтобы остаться на мосту и не упасть в реку. В конце занятия, каждый ребенок получает листок с домашним заданием, где нужно записать подходящие фразы для поддержания диалога (моста). Научно-исследовательский институт при Детском Госпитале в Сиэтле [Seattle Children's Hospital Research Institute] адаптировал методику для этого проекта.

Группы по интересам [ENGAGE]. В этих группах дети расстройствами аутистического спектра занимались вместе с их типично развитыми сверстниками. Обычных детей в группах было больше, на каждого ребёнка с РАС по 2-3 типично развитых одноклассника. Типично развивающиеся сверстники были отобраны на основе результатов анкетирования и по рекомендации педагогов, то есть в сфере коммуникативных навыков они могли быть примером для подражания.

Целью занятий в этих группах было принятие сверстниками детей с РАС и их совместная деятельность, общие интересы были использованы, чтобы обеспечить контекст для взаимодействия. Каждая встреча начиналась с коллективного составления расписания занятия, что должно было способствовать повышению сплоченности группы. Занятия включали следующие виды деятельности: упражнения для развития навыков диалога, игры с правилами, свободная игра, рассказывание историй, и музыка. Сверстникам было рекомендовано по мере необходимости взять на себя руководство своих подгрупп с контролем со стороны взрослых.

Например, в начале занятия педагог спрашивает, в какие игры дети хотят поиграть сегодня. После обсуждения в группе дети составляют список занятий. Во-первых, дети будут играть в словесную игру, например, глухой телефон, затем рассказывать истории. Далее, дети будут играть в подвижные игры, одну или две. В этом случае они переходят из классной комнаты на детскую площадку и продолжают занятие там. Во время занятия педагог поддерживает игру по мере необходимости, но не вмешивается, если дети уже способны играть самостоятельно. Руководство для этой методики разработали сотрудники Калифорнийского Университета в Лос-Анджелесе [University of California, Los Angeles] (Kretzmann, 2008).

Педагоги и правильность применения методик. Занятия проводили аспиранты или и научные сотрудники, которые прошли обучение либо по методике SKILLS, либо по методике ENGAGE. Для поддержания единообразия в применении методик, был составлен контрольный список основных компонентов для обеих программ. Педагоги прошли обучение и показали соответствие обозначенным критериям $\alpha > .80$. Каждое занятие

было отснято на видеопленку. Разработчики методик просмотрели 20% записанных на видео занятий для подтверждения точности применения. Педагоги стабильно показывали выше 80% точности исполнения; SKILLS: $\mu = 86,00$ (1,60); ENGAGE: $\mu = 88,54$ (4,18).

Таблица 1 Демографические характеристики детей с расстройствами аутистического спектра участвовавших в исследовании			
	SKILLS	ENGAGE	TX р-значение
Мальчики: n (%)	61 (76.25%)	48 (84.21%)	.611
Возраст: средний (SD - стандартное отклонение)	8.13 (1.55)	8.23 (1.63)	.802
Раса: n (%)			
Афроамериканцы	4(5.00%)	6 (11.32%)	.535
Европеоиды	39 (48.75%)	23 (40.35%)	
Испанцы	12 (15.00%)	8 (14.04%)	
Азиаты	14 (17.5%)	14 (24.56%)	
Другая	(6.25%)	2 (3.51%)	
Не указана	6 (7.5%)	4 (7.02%)	
Родной язык: n (%)			
Английский	59 (73.75%)	43 (75.44%)	.999
Испанский	5 (6.25%)	4 (7.02%)	
Другой	8 (10.00%)	5 (8.77%)	
Не указан	8 (10.00%)	5 (8.77%)	
Результаты теста Стенфорда-Бине 5, средние (SD)			
Невербальный	9.73 (3.37)	10.47 (3.33)	.211
Вербальный	7.95 (3.44)	7.95 (3.99)	.995
IQ	91.98 (16.37)	92.93 (16.12)	.737
Результаты ADOS: средние (SD)	7.76 (2.02)	7.18 (2.09)	.103
Результаты SSIS: средние (SD)			
Проблемное поведение	112.63 (13.54)	111.15 (12.80)	.555
Результаты STRS: средние (SD)			
Близость	37.13 (7.91)	37.76 (6.00)	.612
зависимость	10.04 (3.11)	9.35 (2.64)	.185
конфликтность	24.58 (9.67)	22.04 (7.30)	.097
Площадка n(%)			
Лос-Анджелес	28 (35.00%)	23 (40.35%)	.681

Балтимор	26 (32.50%)	18 (31.58%)	
Вашингтон	14 (17.50%)	6 (10.53%)	
Мичиган	12 (15.00%)	10 (17.54%)	
Результаты наблюдений: средние (SD)			
POPE взаимодействие	42.02 (31.07)	37.61 (28.99)	.416
POPE самостоятельная игра	31.10 (30.67)	41.44 (29.96)	.026
Out-degree	3.47 (2.65)	3.47 (3.47)	.947
In-degree	1.79 (1.77)	1.47 (1.84)	.110
Индекс дружеских связей	0.28 (0.25)	0.3 (0.29)	.938

Методы диагностики, которые применялись для отбора участников

ADOS (Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 2002) была использована для отбора участников исследования. ADOS является частично структурированной и стандартизированной шкалой наблюдения и оценки коммуникации, социального взаимодействия и игры, а также творческого использования материалов. ADOS-2 метрика для оценки тяжести симптомов (CSS, Calibrated Severity Metric), стандартизированная шкала, которая показывает степень тяжести симптомов РАС у ребёнка учётом его возраста и уровня развития речи.

Вопросник по социальной коммуникации (Social Communication Questionnaire/SCQ; Rutter, Bailey, & Lord, 2003) используется для скрининга на наличие симптомов РАС. Родители письменно отвечают на 40 вопросов об истории развития своего ребенка, в результате чего общий балл отражает характеристику и симптоматику РАС.

Шкала интеллекта Стэнфорда-Бине: пятое издание (SB-5), представляет собой стандартизированный тест, который измеряет интеллект и познавательные способности у детей и взрослых. Состоит из двух субтестов, которые дают баллы по вербальному и невербальному интеллекту. Сокращенный вариант теста имеет высокую корреляцию с полным вариантом. SB-5 обладает высокой надежностью.

Первая группа критериев для оценки результатов

Обследование дружеских связей. Двухстраничный вопросник по дружеским связям использовался для оценки дружеских отношений и отношений со сверстниками в классе (Cairns & Cairns, 1994). Обследование проводилось в школе в течение учебного дня, данные были собраны в трех временных точках (а) до начала занятий (за 2-3 недели); (б) незадолго до окончания

занятий (за 2 недели до окончания); и (с) после окончания работы (через 6-8 недель после завершения занятий). Только дети с расстройствами аутистического спектра и их типично развитые одноклассники, которые дали письменное согласие и чьи родители дали письменное согласие завершили обследование. Опросы проводились в классах только после того, как, по крайней мере, половина учеников в классе дали своё согласие. Участие в опросе более половины детей в классе (опрос содержит данные обо всех детях в классе) является необходимым условием для достоверности полученных данных (Cairns & Cairns, 1994). Информация от предварительного сбора данных, а также отзывы учителей, были использованы, чтобы выбрать сверстников наставников для групп по интересам.

Опрос проводили аспиранты. Они объяснили детям, что хотят узнать, умеют ли дети в классе дружить, и сообщили также, что полученная информация не будет разглашаться. Мы попросили каждого ребёнка распределить девочек и мальчиков, которые играют вместе на переменах, в группы, и обязательно включить в себя одну из групп. Исследователи были готовы ответить на вопросы или помочь ученикам, которым было трудно самостоятельно прочитать и заполнить вопросник.

Детей попросили перечислить имена детей, которые были их друзьями. Затем они попросили перечислить имена одноклассников, которые проводят время вместе; этот метод свободного описания используется наряду с распределением в группы, так как упоминание одноклассниками является важным показателем рейтинга ребёнка в социальной иерархии класса. После обработки результатов (Cairns' 1994), мы получили профильные оценки для каждого ребенка. Профиль показывает количество упоминаний о ребёнке в ответах других детей. Диаграмма дружеских связей (Social Network Saliency/SNS) показывает популярность ребенка в классе в нескольких временных точках (Kasari et al., 2011). Для того чтобы измерить изменения в количестве дружеских связей в результате занятий, мы разделили профиль каждого ребенка на профиль со средним результатом в классе до начала работы. Этот метод больше подходит для измерения изменений, поскольку диапазон индивидуальных баллов в разных классах сильно различался. Таким образом, различия классов были нормализованы с использованием диаграммы SNS.

Вторая группа критериев для оценки результатов

Наблюдения на игровой площадке. Специально обученные наблюдатели провели наблюдения за поведением детей на игровой площадке до начала занятий, в период проведения занятий - на 3 и 6 неделе (первый год работы) или на 4 неделе (второй год работы), а также после окончания занятий. В общей сложности было проведено пять (за первый год) или четыре (за второй год) сессий сбора данных о поведении детей на игровой площадке. Мы использовали систему интервального кодирования (Playground Observation of

Peer Engagement/POPE), где отмечалась длительность взаимодействия со сверстниками (например: диалог, игра) или самостоятельная игра (Kasari, Rotheram-Fuller, & Locke, 2005). Наблюдатели были обучены до начала исследования, с начала с помощью просмотра видеозаписей взаимодействия детей на игровой площадке, затем на практике с детьми на каждом участке, и показали высокую степень надёжности наблюдений ($> .80$). Координаторы на каждом участке участвовали в перекрестных наблюдениях, согласие наблюдателей колебалось от .76 до 1.00, в среднем .87.

Количество детей, которых ребёнок с РАС назвал своими друзьями, и количество детей, которые назвали ребёнка с РАС своим другом. Из вопросника по дружеским связям была взята информация о числе детей, названных в качестве друзей ребёнком с РАС, а также количестве одноклассников, назвавших ребёнка с РАС своим другом.

Потенциальные переменные-модераторы

Шкала оценки отношений ученик-учитель (Student Teacher Relationship Scale/STRS, Pianta, 1992) представляет собой стандартизированный тест, используемый для оценки отношений учителя и ученика с точки зрения близости, зависимости и конфликтности. Тест STRS содержит 28 утверждений, и от 1 до 5 баллов для ответа на каждое (1 = никогда; 2 = редко; 3 = время от времени; 4 = часто; 5 = всегда). Суммы баллов в каждой подшкале были использованы для анализа.

Система оценки навыков общения (Social Skills Improvement System/SSIS; Gresham & Elliott, 2008) представляет собой стандартизированный тест для оценки социальных навыков, проблем поведения и успеваемости. В этом исследовании использовалась подшкала для оценки проблемного поведения (30 вопросов субтеста, с вариантами ответов от 0 до 3 баллов за каждый, в сумме дают общий балл).

Статистический анализ

T-критерий Стьюдента, Критерий хи-квадрат, T-критерий Вилкоксона и Точный критерий Фишера были использованы для контроля различий между группами (для оценки успешности рандомизации). Обобщенные смешанные линейные модели (Generalized linear mixed models/GLMM/GLM-модели) с главными эффектами воздействия (ENGAGE и SKILLS) и времени, взаимодействием времени и воздействия и случайными интерсептами по испытуемым были использованы для моделирования траекторий изменения результатов с течением времени с идентичностью в качестве функции связи для метрических переменных и логарифмической функцией связи для частотных данных. Отдельные модели были построены соответственно для каждого лонгитюдного результата. Время было смоделировано метрической переменной по фазам, где каждая фаза состояла из 8 недель. Все собранные

наблюдения по каждому испытуемому были использованы для моделирования с помощью GLM-моделей. Моделирование на начальном этапе использовалось для контроля различий в уровне IQ в группах и главного эффекта участка. Эффект воздействия определялся как достигающий уровня значимости эффект взаимодействия между группами воздействия и временем между воздействиями (от начала до окончания воздействия), а устойчивость эффекта воздействия определялась как значимое улучшение от начала до конца 8 недель, только если имел место эффект воздействия. Кроме того, эффекты устойчивости были оценены только с помощью вторичного разведочного анализа, так как многие дети не принимали участия в последующих контрольных наблюдениях. Взаимодействия между участком и временем, и участка со временем и воздействием были также оценены в апостериорных проверках моделей первичных результатов. Все дети были включены во все анализы в соответствии с принципом анализа всех рандомизированных испытуемых (intention-to-treat principles).

Проверялись также модерационные эффекты воздействия в зависимости от взаимоотношений учителя и ученика. Отчеты учителей о проблемном поведении были отражены в тесте SSIS и качество взаимоотношений ученик-учитель (близость, зависимость, и конфликт) измеряли с помощью теста STRS.

Результаты

Предварительный анализ

В Таблице 1 представлены демографические данные целевых детей наряду с данными по целевым критериям до начала работы. Между группами нет существенных различий с точки зрения пола, возраста, общего IQ и тяжести симптомов по ADOS. Были существенные различия в распределении расы / этнической принадлежности и родного языка ($p < .001$ и $p = 0,006$ соответственно) в разных штатах, что ожидаемо, учитывая географические различия. Следовательно, основной эффект территориального расположения контролировался во всех моделях для корректировки различий между участками.

Результаты по первой группе критериев

Диаграмма дружеских связей (Social Network Saliency/SNS). Основным критерием результативности было соотношение SNS для целевого ребенка и средним результатом в его/ее классе. В целом, не было существенных различий между группами по этому критерию ($F(1, 109) = 0,01$, $p = 0,974$), однако, был замечен некоторый рост этого показателя в обеих группах ($F(1, 109) = 3,64$, $p = 0,059$). Так же не было данных в пользу того, что

эффективность методик отличается в на разных участках ($F(3, 103) = 3,81, p = 0,149$).

Кроме того, было заметно влияние взаимоотношений между учителем и ребенком на результаты SNS у детей с PAC. Эффективность занятий была значительно ниже у детей, чьи показатели близости были низкими, а показатели конфликтности были высокими, по результатам теста STRS ($F(1,96) = 13,55, p < .001$ и $F(1,95) = 9,08, p = 0,003$). Дети, которые были в группе по обучению навыкам [SKILLS] и чьи педагоги сообщили о низкой близости в отношениях, или о высокой конфликтности, показали значительные улучшения по результатам теста SNS по завершению занятий, по сравнению с начальным уровнем. Дети, которые участвовали в занятиях групп по интересам [ENGAGE], и чьи показатели близости по результатам теста STRS были высокими, показали значительные улучшения результатов теста SNS после окончания занятий, по сравнению с начальным уровнем.

Результаты по второй группе критериев

Взаимодействие на игровой площадке. Процент времени взаимодействия со сверстниками на игровой площадке оценивался с помощью линейной смешанной модели (GLM-модель). В среднем, у всех детей значительно увеличился процент времени совместной игры и общения ко времени окончания занятий, по сравнению с начальным уровнем ($F(1, 121) = 9,03, p = 0,003$). Кроме того, существуют значительные различия по данному критерию между группами SKILLS и ENGAGE, в пользу групп SKILLS ($F(1, 121) = 4,32, p = 0,040$) (рисунок 2). Кроме того, существует значительный эффект уменьшения времени изоляции во время перемены ($F(1, 121) = 10,01, p = 0,002$), у детей в группах SKILLS значительно снизилось время проведенное в изоляции (в процентах) по сравнению с детьми в группах ENGAGE. Не была выявлена взаимосвязь между локациями и уменьшением изоляции во время перемен, но была заметна связь локаций и увеличением времени взаимодействия со сверстниками на площадке ($F(3, 115) = 5,18, p = 0,002$). Участки 1, 2 и 4 выдали схожие показатели, дети в группах SKILLS показали лучшие результаты по этому критерию, чем дети в группах ENGAGE. Дети на участке 3 показали иную картину, где дети групп ENGAGE показали заметное улучшение по сравнению с детьми в группах SKILLS. Необходимо отметить, что только 6 детей оставалось в группах SKILLS на участке 3 ко времени окончания занятий, таким образом, эти результаты следует интерпретировать с осторожностью.

Два фактора, высокий уровень проблемного поведения по тесту SSIS ($F(1, 95) = 4,35, p = .04$) и низкая близость с учителем по тесту и STRS ($F(1, 107) = 5,85, p = 0,017$), неблагоприятно сказывались на количестве времени взаимодействия сверстниками во время перемены. Дети с высокими показателями по проблемному поведению и низким уровнем близости с учителем значительно увеличили время взаимодействия со сверстниками, если они занимались в группе SKILLS. Изменения по этому критерию не

были сохранены при последующем контрольном наблюдении для групп SKILLS. Почти половина выборки была потеряна в связи с окончанием учебного года, но и для тех, кто остался, показатели контрольного наблюдения не отличались значительно от начального уровня; ($F(1, 79) = 2,80, p = 0,098$).

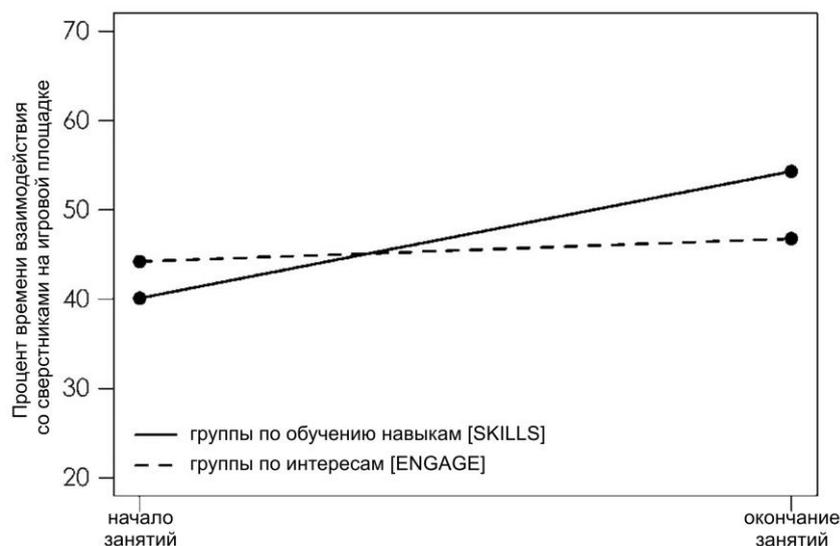


Рисунок 2 Взаимодействие на игровой площадке в разных группах с течением времени

Количество детей, которых ребёнок с РАС назвал своими друзьями. Число детей, которых ребенок с РАС отметил как своих друзей не изменилась после занятий ($F(1, 112) = 1,99, p = 0,161$). Не найдено ни одной взаимосвязи с другими факторами: локацией, временем, применяемыми методиками.

Количество детей, которые назвали ребёнка с РАС своим другом. Число детей, назвавших ребенка с РАС своим другом также не претерпела существенных изменений в результате занятий ($F(1, 110) = 1,52, p = 0,220$) и не было никаких существенных различий по участкам.

Обсуждение

В этом исследовании сравнивались учебные мероприятия по формированию навыков общения в условиях школы для детей младшего школьного возраста с расстройствами аутистического спектра. Вопреки ожиданиям, методика по обучению навыкам [SKILLS] в группах для детей с РАС и другими коммуникативными проблемами показала себя более эффективной, чем методика [ENGAGE] в смешанных группах (детей с РАС и типично развитых).

В первой группе критериев (количество дружеских связей и круг общения) не было заметных изменений в результате занятий, а также имело место влияние неблагоприятных факторов. Улучшились показатели количества дружеских связей: у детей в группах SKILLS, которые на начальном уровне показали низкую близость в отношениях с учителем и высокую конфликтность, у детей в группах ENGAGE, которые на начальном уровне

показали высокую близость в отношениях ученик-учитель. Эти данные говорят в пользу того, что дети могут получить больше от применения конкретных методик обучения общению, если при подборе методик учитывать характер и особенности их отношений с педагогом. Вторая группа критериев (взаимодействие детей на площадке) в большей мере демонстрирует эффективность применяемых методик. Дети в группах SKILLS продемонстрировали значительно больше взаимодействия со своими сверстниками и меньшую изоляцию по сравнению с детьми в группах ENGAGE по данным наблюдений. Так же как и в первой группе критериев, дети, которые на начальном этапе показали с низкую близость с учителем и проблемное поведение, извлекли большую выгоду из занятий в группах SKILLS. Эти данные также говорят в пользу учёта личностных особенностей ребёнка и учёта реальных условий при подборе методик обучения для достижения максимальной пользы.

Вопреки нашим ожиданиям, полученные данные свидетельствуют о том, что дидактические методы под руководством взрослого в группах с детьми из разных классов были более эффективными для повышения признания со стороны сверстников и включения в игры на школьной площадке, чем естественный подход на основании совместной деятельности в смешанных группах детей из одного класса. По данным предыдущих исследований, дидактический подход под руководством взрослого редко давал последующее обобщение полученных навыков в естественной среде, но наши результаты показывают, что, когда занятия проводятся в школе, они более эффективны, чем занятия в смешанных группах по интересам. Эти результаты особенно впечатляют, так как дети в группах SKILLS были разного возраста и из разных классов, соответственно они не могли быть на игровой площадке одновременно с другими детьми из своей группы, и не могли отметить других детей из группы как своих друзей, потому что они не являются одноклассниками.

Есть несколько причин, почему занятия в группах SKILLS могут быть более эффективными, чем занятия в группах ENGAGE. Одним из них является предоставление прямых инструкций, с их последующим немедленным обобщением на практике в группе, подход, который оказался очень эффективным с детьми с расстройствами аутистического спектра в клинике (Laugeson et al., 2012). Поскольку в нашем исследовании занятия проводились в условиях школы, дети, возможно, были более уверены в себе, чтобы обобщить полученные навыки с детьми на игровой площадке, независимо от того, были ли на площадке те же самые дети, с которыми они практиковали с в группе или нет. Другая причина заключается в том, что группа SKILLS собрала детей, которые были, вероятно, были больше похожи друг на друга (принцип притяжения), и групповые занятия позволили детям лучше узнать друг друга, тогда как раньше у них не было такой возможности (принцип соседства). Таким образом, принцип притяжения и принцип соседства, как критерии для развития дружеских отношений со сверстниками, возможно, более часто встречались в группах SKILLS, чем в

группах ENGAGE. Тем не менее, для будущих исследований важно по-настоящему понять влияние принципа притяжения и принципа соседства на развитие дружеских отношений со сверстниками, возможно, будет целесообразно интервьюировать детей на начальном этапе для получения этой информации.

Результаты этого исследования отличаются от результатов предыдущих исследований о методах обучения навыкам общения с привлечением типично развитых сверстников, применяемых в школах. В недавнем исследовании (Kasari et al. 2012), «недирективный» подход с привлечением сверстников показал большую эффективность, по сравнению с индивидуальными занятиями, которые проводил взрослый. Привлечение сверстников было косвенным, опосредованным, потому что ребенок с РАС не был непосредственно объединен в группу с типичными сверстниками, а типичные сверстники получали задание взаимодействовать на площадке с кем-то из детей, имевших трудности в общении. Это исследование продолжило и расширило тему более раннего исследования, в котором рассматривалось объединение детей с РАС напрямую с их сверстниками в группы по интересам. Этот метод, как ожидалось, должен был улучшить включенность детей с расстройствами аутистического спектра в общение со сверстниками, ряд исследований с одним или несколькими испытуемыми ранее получали подтверждения эффективности этого подхода (Koegel, Vernon, Koegel, Koegel, & Paullin, 2012). Тем не менее, необходимо тщательно рассматривать все полученные данные по работе таких групп. В одной из групп ENGAGE, состоящей только из девочек, были зафиксированы негативные последствия группового взаимодействия. В этой группе девочка с РАС подверглась ещё большей изоляции из-за её поведения самостимуляции (повторяющихся действий), которое стало все больше раздражать одноклассников. Качественное исследование рассматривает все полученные данные, в том числе и исключения (Dean, Adams, & Kasari, 2013). Формат смешанной группы, возможно, укрепил связи между типичными одноклассниками, и ещё больше подчеркнул отличия девочки с РАС, которые и стали причиной её дальнейшей изоляции. Возможные негативные побочные эффекты применения поведенческих методик могут быть важной темой для будущих исследований.

Несмотря на то, что данное исследование является одним из самых крупных в сфере социальных навыков, существуют ограничения. Мы поставили цель сравнить две методики, но смогли контролировать влияние других переменных, например, состав групп. В будущем исследовании нужно использовать более традиционный дизайн 2 × 2 (две методики, два типа групп) чтобы лучше понять влияние применяемой методики и состава группы. Другая проблема заключается в том, что около 10% выборки было исключено из исследования во время фазы работы из-за непредвиденных обстоятельств, приведших к значительным отклонениям от протокола. Отклонения происходили в основном по причине непредвиденных событий, таких, как смена учителя в середине учебного года, переезд детей, или дети

пропускали слишком много занятий в группах. Другим ограничением является малое количество детей (только 50%), участвовавших в последующих контрольных наблюдениях. Эти цифры обусловлены главным образом окончанием учебного года, а также связанные с этим изменения в составе классов. Экономически более эффективно было бы обучать персонал школы для осуществления учебных мероприятий. В целом, можно сделать вывод о сложности проведения исследований в условиях школы и необходимости значительных ресурсов, для получения качественных данных (Kasari & Smith, 2013).

Таким образом, инклюзия предлагает детям с расстройствами аутистического спектра возможность взаимодействия с типичными сверстниками и возможность получить опыт обычных детских переживаний, таких как игра с другими детьми на перемене. Тем не менее, мы имеем недостаточно информации о том, как помочь им реализовать эти возможности. Это исследование сравнивает два различных подхода к решению этой задачи и показывает, что прямые инструкции в группе детей с РАС, успешнее обобщаются на игровой площадке, чем недирективные и основанные на совместной деятельности занятия в группах с типично развитыми одноклассниками.

Тезисы

- Было проведено рандомизированное клиническое исследование для сравнения двух методов обучения навыкам общения в школах на большой и разнообразной выборке детей с расстройствами аутистического спектра в возрасте от 6 до 11 лет.
- Применяемые методики по-разному повлияли на поведение детей на игровой площадке во время перемены. Занятия в группах SKILLS (дидактические группа, состоящая из детей с расстройствами аутистического спектра разного возраста и из разных классов) были более эффективными, чем занятия в группах ENGAGE (смешанные группы, куда входили дети с РАС и их типично развитые одноклассники).
- Проблемное поведение и трудности в общении с педагогами затрудняют в свою очередь и общение со сверстниками, поэтому дети с проблемным поведением и более низкой близостью в отношениях ученик-учитель получили больше пользы от занятий по обучению навыкам [SKILLS], тогда как дети, с высокой близостью в отношениях ученик-учитель показали лучшие результаты, если они занимались в группах по интересам [ENGAGE].
- Данные этого исследования подчеркивают важность индивидуального подхода к обучению с учётом личностных особенностей детей.

Литература

Bauminger, N., Shulman, C., & Agam, G. (2003). Peer interaction and loneliness in high-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 489–507.

Beaumont, R., Rotolone, C., & Sofronoff, K. (2015). The secret agent society social skills program for children with highfunctioning autism spectrum disorders: A comparison of two school variants. *Psychology in the Schools*, 52, 390–402.

Bellini, S., Peters, J.K., Benner, L., & Hope, A. (2007). A metaanalysis of school-based social skills interventions for children with autism spectrum disorders. *Remedial and Special Education*, 28, 153–162.

Berndt, T.J. (2002). Friendship quality and social development. *Current Directions in Psychological Science*, 11, 7–10.

Cairns, R., & Cairns, B. (1994). *Lifelines and risks: Pathways of youth in our time*. New York: Cambridge University Press.

Dean, M., Adams, G.F., & Kasari, C. (2013). How narrative difficulties build peer rejection: A discourse analysis of a girls with autism and her female peers. *Discourse Studies*, 15, 147–166.

Gresham, F.M., & Elliott, S.N. (2008). *Social skills improvement system rating scales manual*. Minneapolis, MN: NCS Pearson.

Hallinan, M.T. (1980). Patterns of cliquing among youth. In H. Foot, T. Chapman & J. Smith (Eds.), *Friendship and childhood relationships* (pp. 321–342). New York: John Wiley & Sons.

Kasari, C., Locke, J., Gulsrud, A., & Rotheram-Fuller, E. (2011). Social networks and friendships at school: Comparing children with and without ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41, 533–544.

Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., & Locke, J. (2005). The development of the playground observation of peer engagement (POPE) measure. Unpublished manuscript, University of California, Los Angeles, Los Angeles.

Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J., & Gulsrud, A. (2012). Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53, 431–439.

- Kasari, C., & Smith, T. (2013). Interventions in schools for children with ASD: Methods and recommendations. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 17, 254–267.
- Kenworthy, L., Anthony, L.G., Naiman, D.Q., Cannon, L., Wills, M.C., Luong-Tran, C., ... & Wallace, G.L. (2014). Randomized controlled effectiveness trial of executive function intervention for children on the autism spectrum. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55, 374–383.
- Koegel, L.K., Vernon, T.W., Koegel, R.L., Koegel, B.L., & Paullin, A.W. (2012). Improving social engagement and initiations between children with autism spectrum disorder and their peers in inclusive settings. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 14, 220–227.
- Kretzmann, M. (2008). ENGAGE social skills groups. Unpublished manual, UCLA.
- Laugeson, E.A., Frankel, F., Gantman, A., Dillon, A.R., & Mogil, C. (2012). Evidence-based social skills training for adolescents with autism spectrum disorders: The UCLA PEERS program. *Journal Autism Developmental Disorders*, 42, 1025–1036.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P.C., & Risi, S. (2002). Autism diagnostic observation schedule -generic. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Pianta, R.C. (1992). Student-Teacher Relationship Scale—Short Form, unpublished manuscript, University of Virginia.
- Reichow, B., Steiner, A.M., & Volkmar, F. (2013). Cochrane Review: Social skills groups for people aged 6 to 21 with autism spectrum disorders (ASD). *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 8, 266–315.
- Robertson, K., Chamberlain, B., & Kasari, C. (2003). General education teachers' relationships with included students with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 123–130.
- Rutter, M., Bailey, A., & Lord, C. (2003). Social communication questionnaire (SCQ). Los Angeles: Western Psychological Services.
- Wolfberg, P., DeWitt, M., Young, G.S., & Nguyen, T. (2015). Integrated play groups: Promoting symbolic play and social engagement with typical peers in children with ASD across settings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 830–845.