

The Professional Educator Training Series by:



**Southern Connecticut
State University**

**Center of Excellence on
Autism Spectrum Disorders**



**Цикл лекций создан при
поддержке доктора Ариэллы
Рива Ритво-Слифки и фонда
имени Алана Б. Слифки.**

**В честь и память о
Эдвард Р. Ритво, доктор
медицинских наук
Пионер в исследованиях
аутизма**

1 июня 1930 г. - 10 июня 2020 г.

asd-center@southernct.edu

www.southernct.edu/asd-center



Southern Connecticut
State University

Center of Excellence on
Autism Spectrum Disorders

Acknowledgement

The Way Out Foundation would like to express its deep gratitude to the staff of the Center of Excellence on Autism Spectrum Disorders at Southern Connecticut State University and to Professor Fred R. Volkmar personally for making unique knowledge and experience available to Russian educators.

Translated by volunteers from Voronezh State University, Russia, for The Way Out Foundation: Marina Kosareva, Sofia Timokhina, Yana Tokmakova, Margarita Ilyina, Violetta Osherova, Angelina Novichikhina, Ekaterina Chernykh, Anastasia Tkachenko, Elvira Kharuzina, Nikita Svistun, Valery Kadatsky. Translation team leader and text editor Natalia Karavaeva.

The Way Out Foundation also expresses special thanks to Prof. Elena Grigorenko for introducing us to Prof. Fred Volkmar and thus making it possible for this excellent series of lectures to be translated into Russian.

АУТИЗМ: ПОНЯТИЯ, ОСНОВЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Fred R. Volkmar, M.D.

- Добрый день, меня зовут Фред Волкмар. Я заведую кафедрой специального образования имени Дороти Гудвин и возглавляю Центр проблем аутизма в Университете Южного Коннектикута. Сегодня мы открываем серию лекций, посвященных профессиональной подготовке педагогов, предлагаем вашему вниманию первую тему «Аутизм. Введение».
- Итак, начнем с общей информации. Я расскажу вам о том, что такое аутизм, как мы его понимаем и как с течением времени изменилось наше понимание данной проблемы, какова биологическая основа аутизма, в чем заключается важность понимания нейробиологической основы для вмешательства и, наконец, как меняются исследования и выводы в этой сфере
- Позвольте мне сказать пару слов о терминологии. «Аутизм», «расстройство аутистического спектра» и «аутистическое расстройство» подразумевают одно и то же. Аббревиатура ЭЭГ означает электроэнцефалограмма, МРТ – магнитно-резонансная томография, фМРТ – функциональная магнитно-резонансная томография, которая позволяет отследить движение кровотока в головном мозге в момент выполнения заданий. Обычно для сравнения проводят два исследования.
- Еще несколько слов о терминологии. Я вкратце расскажу о синдроме Аспергера. Это отдельная разновидность аутизма, при которой языковые и социальные навыки сохраняются, но

ограничены. Термин «гештальты» означает использование знакомых образов в обучении. Термин «просодия» подразумевает музыкальность речи.

- Как появилось само название «аутизм»? В основе его – греческое слово «autos». В Оксфордском словаре английского языка для него указаны, в зависимости от контекста, несколько разных значений, в том числе, «сам» и «такой же». Любопытно, что доктор Лео Каннер, описавший исследуемый синдром еще в 1943 году, выбрал именно это слово, соединив оба значения.
- До Каннера уже встречались упоминания о детях с аутизмом. Вероятно, первые из них были о детях-маугли, которые якобы воспитывались в дикой природе медведями, волками и другими животными. Возможно, эти дети сбежали из дома или были оставлены родителями на произвол судьбы, и они страдали аутизмом, характерные черты которого были довольно подробно описаны в литературе, например, в трудах Жана Итара, еще в начале 19 века, а также в отчетах государственных учебных заведений того же периода.
- были довольно подробно описаны в литературе, например, в трудах Жана Итара, еще в начале 19 века, а также в отчетах государственных учебных заведений того же периода. Однако Лео Каннер был первым, кто соединил все эти упоминания, создав в 1943 году первое в истории описание аутизма. Описание стало классическим. Автор сформулировал два характерных признака аутизма: во-первых, люди с аутизмом живут в собственном мире, изолированно от других, у них отсутствует желание социального взаимодействия, а во-вторых, они испытывают так называемую «потребность в однообразии». Последнее подразумевает склонность к определенному распорядку, нежелание отступить от него, неприязнь к новым вещам. Он также описал некоторые особенности поведения, характерные для людей с аутизмом:

они раскачиваются и трясут руками. По его мнению, это помогает им сохранять, так сказать, неизменность окружающего мира.

- В 1944 году Аспергер работал в Вене независимо от Каннера, и описал совершенно новое состояние, которое он назвал расстройством аутистического спектра, известным сегодня как синдром Аспергера. Он тоже использовал слово «аутизм», подразумевая серьёзные проблемы социального характера. Речь шла о детях с особенностями поведения, но при этом довольно хорошими речевыми навыками. При этом исследователь отмечал их генетическую предрасположенность к заболеванию. По сути, более узкое понимание проблемы Каннером и более широкое Аспергером заложили основы двух подходов, борьба между которыми не ослабевает и по сей день.
- Теперь я хотел бы немного поговорить о том, как сформировалась отдельная наука об аутизме. В 1970-е годы было совершено несколько значимых открытий, четко продемонстрировавших, что аутизм представляет собой отдельное, ни на что не похожее, состояние. Во-первых, оно связано с нарушениями функционирования головного мозга. Часто отмечались случаи эпилепсии, повторных судорожных припадков или эпилептических приступов. Нам также стало больше известно о широком диапазоне проявлений аутизма, получившего название «нейроразнообразия» или «расширенного фенотипа аутизма». Выяснилось, что развитие аутизма обусловлено генетической аномалией. Первое же исследование разных поколений одной семьи продемонстрировало высокую вероятность развития аутизма у однояйцевых, т.е. идентичных, близнецов, в отличие от разнояйцевых однополых близнецов. Это лишний раз подтверждает генетическую природу данного состояния, и мы уверены, что с течением времени число таких

доказательств будет только расти. Исследователям также удалось выяснить, что структурированное обучение лучше неструктурированной психотерапии, поскольку оно кардинально меняет состояние детей с аутизмом.

- В ранние годы изучения аутизма сформировались некоторые ошибочные представления об этом состоянии, некоторые из которых все еще имеют место. Во-первых, это представление о стандартных интеллектуальных способностях (или уровне IQ) детей с аутизмом. Данное представление основано на том, что такие дети часто легко справлялись с определенного рода тестовыми заданиями, в частности, собирали паззлы. С другой стороны, остальные типы заданий давались им с трудом. Многие при этом думали, что если бы дети прекрасно выполняли и остальные задания теста, то их не сочли бы умственно или интеллектуально отсталыми. Но факт оставался фактом: они не справлялись! Прошло много времени, прежде чем некоторые специалисты начали это осознавать. Когда я делал первые шаги в данной области в начале 1980-х годов, подавляющее большинство детей с аутизмом имели проблемы с интеллектуальным развитием. А сегодня ситуация резко изменилась, и не только потому, что изменилась суть некоторых определений и терминов, а потому что изменился сам процесс вмешательства, и об этом мы обязательно поговорим позже. Главное, что этот урок должен быть очень хорошо усвоен!
- Еще одно ошибочное представление связано с первым описанием аутизма, выполненным Каннером. Он отмечал высокий социально-экономический статус исследуемых семей. В 11 случаях, 10 родителей, - вероятно, отцы, - либо входили в список самых влиятельных граждан США, либо являлись представителями американского научного сообщества. Из-за этого сложилось впечатление, что дети с аутизмом появляются лишь в обеспеченных семьях, потому что родители заняты исключительно своей работой,

и дети их нимало не интересуют. На самом деле, в конце 30-х-начале 40-х годов, сложилась такая ситуация, что только люди с хорошими университетскими связями могли обратиться к своим однокашникам или преподавателям и сказать: «С моим ребенком что-то не так, к кому мне обратиться?» и получить искомую помощь.

- Кроме того, Каннер отмечал, что дети с аутизмом обладают красивой внешностью, и что у них отсутствуют особенности, характерные, например, для синдрома Дауна. Таким образом, он желал подчеркнуть, что по внешности детей невозможно догадаться, что у них аутизм. На самом деле, это не вполне соответствует действительности, и понимание этого факта также заняло какое-то время.
- И, наконец, собственно, термин «аутизм». Уже в начале 20 века его использовал швейцарский психиатр Ойген Блейлер для описания одного из проявлений шизофрении. Под аутизмом он подразумевал форму мышления, для которой характерна потеря контакта с действительностью, - такое понимание фактически не имеет ничего общего с сегодняшним представлением об аутизме. Именно в связи с точкой зрения Блейлера многие, едва услышав слово «аутизм», немедленно связывали его с диагнозом «шизофрения». А ведь проявление шизофрении у детей, особенно раннего возраста, встречается крайне редко, намного реже аутизма.
- В 1980 году, в третьем издании международного диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам (DSM-3) впервые была введена категория «ранний детский аутизм». Это стало поистине переломным моментом, ибо именно тогда проблему начали изучать всерьез, и появилось огромное количество соответствующих исследований.

- В 1990-е годы охват стал еще шире, с 2000 года и по настоящее время произошел настоящий бум в исследованиях о методах лечения, и далее я расскажу вам об очень важном отчете Национального научно-исследовательского совета, о методах обучения детей с аутизмом.
- Несколько слов о генетических основах аутизма. Как я уже упоминал, первое исследование близнецов еще в 1978 году наглядно продемонстрировало наследственный характер аутизма, и последующие исследования по всему миру с использованием самых разнообразных методов лишь подтвердили это. В то же время, стало ясно, что аутизм – комплексное генетическое заболевание, в котором задействовано множество генов. Любопытно, что гены, задействованные в процессе, часто связаны с плотностью нейронных связей. Кроме того, учитывая количество генов, можно лучше понять так называемый расширенный фенотип аутизма, характерный для людей, имеющих лишь некоторые проявления аутистического спектра, либо проявления, схожие с аутистическими.
- Распространенность аутизма. Первое исследование показало, что люди с аутизмом встречаются довольно редко, от двух до пяти человек на десять тысяч. Однако недавние исследования демонстрируют более высокие показатели: примерно 1 ребенок из 100. Такая разница обусловлена множеством причин: недостаточная осведомленность о синдроме, о расширенном фенотипе аутизма; недостаточное понимание того, что существуют различия между восприятием проблемы в образовательных и медицинских учреждениях. Всё это влияет на статистику, но 1 из 100 – гораздо более реальный показатель.

- Диагностика аутизма. Существует такое понятие, как категоризирующие системы. Есть 11-е издание МКБ, т.е. Международной классификации болезней, DSM-5 – пятое издание Диагностического и статистического руководства по психическим расстройствам Американской психиатрической ассоциации. Его предшественником было DSM-4, просуществовавшее около 20 лет. Данные системы фиксируют определенные критерии и черты, связанные с социальным взаимодействием и поведением при аутизме. Со временем произошел переход от традиционного подхода Каннера и DSM-4, фиксировавших три поведенческих категории: социальное взаимодействие, общение и ограниченные интересы, к DSM-5, объединившего категории социального взаимодействия и общения. Однако важно знать, что в DSM-4 было более 2000 способов использования различных критериев для выявления аутизма, а в DSM-5 их всего 12. Получается, что DSM-5 точнее и в большей степени соответствует оригинальной концепции Каннера об аутизме.
- А теперь давайте поговорим о трехмерных подходах при выявлении аутизма. В свое время применялись скрининговые инструменты, которые педиатры использовали при общении с родителями полуторагодовалых и двухлетних детей. Также существовали диагностические инструменты, некоторые из которых представлены на слайде: «Рейтинговая шкала аутизма у детей» (CARS), «План диагностического обследования при аутизме» (ADOS), пересмотренное «Интервью при диагностике аутизма» (ADI-R). Их использовали либо при общении с родителем, либо с ребенком. Возможно, данные подходы будут заменены более простыми, – своего рода анализами с двумя вариантами результата – да или нет, при помощи которых можно будет определить, если ли у ребёнка аутизм.

- Помните, что в медицинских и образовательных учреждениях на проблему аутизма смотрят по-разному. Основная проблема диагностики аутизма заключается в том, что функциональные возможности человека отличаются как в зависимости от возраста, так и от уровня развития, например, возможности годовалого ребенка и 6-7-летнего ребенка с аутизмом. Кроме того, одни дети говорят без умолку, а другие, в основном, молчат, и все это могут быть проявления все того же аутизма. Таким образом, диапазон отклонений может быть очень широким.
- Есть также значимые культурные, этнические проблемы и проблемы меньшинств, к которым мы вернемся в самом конце разговора. Наконец, мы поговорим о том, что необходимо нам в данный момент, - это биомаркеры аутизма. Я иногда привожу такой пример: вот вы приходите на прием к моей жене (она педиатр) и говорите ей: «Мне кажется, мой ребенок плохо слышит», а она предлагает вам ответить да или нет на 18 вопросов скринингового теста на выявление глухоты.
- Вы же отвечаете: «Не нужны мне ваши вопросы, вы проверьте, слышит он, или нет!» На самом деле, для диагностики аутизма нам нужно нечто похожее на элементарную проверку слуха. Ну и, конечно, биомаркеры. Я к этому вопросу еще вернусь. У нас уже есть некоторые кандидаты на роль таких биомаркеров. Разумеется, это значительно упростило бы диагностику аутизма.
- Теперь позвольте мне сказать несколько слов о так называемом типичном развитии. Нейротипичные младенцы уже с рождения имеют определенные социальные установки. Они готовы к социальной игре, к участию в социальном взаимодействии. Человек для них - центр вселенной, они

нормально развиваются в эмоциональном плане, они очень экспрессивны, им интересны эмоции других людей, они хотят общаться, ибо это открывает им возможности для самовыражения.

- В рамках социальной игры они становятся очень организованными: на что смотрит этот человек, на что смотрит другой человек, о чем я думаю, чего я хочу, чего они хотят. Всё это происходит очень быстро и без специального обучения. До того, как произнести первое слово, младенцы лепечут на своем языке, не важно, каком. Появляется мелодия, - то, что мы выше назвали просодией, - типичная для родного языка. Итак, как я уже говорил, человек становится центром их вселенной они сосредоточены на том, что с помощью человека (начиная с родителей) они познают окружающий мир.
- Чем отличаются дети с аутизмом? Ну, во-первых, необходимо понять, как работает «социальный мозг». Сегодня этот конструкт исследуют гораздо активнее, чем когда-либо. За последние 15 лет мы использовали разные методы его изучения, включая ЭЭГ, айтрекинг, ФМРТ, в результате чего стало ясно, что есть существенные отличия в том, как люди с аутизмом и нейротипичные люди воспринимают других людей.
- На данном слайде изображены некоторые области, ответственные за конструкт «социального мозга». Одни активируются, например, при рассматривании лиц, другие отвечают за понимание, что думает или чувствует другой человек, за биологические эмоции или эмоциональную реактивность.
- На следующем слайде представлены некоторые области мозга. Префронтальная кора отвечает за понимание сознания другого человека; гиппокамп - за привязанность к матери;

миндалины - за эмоции и понимание социального взаимодействия, подушка таламуса - за эмоциональную значимость; височные извилины - за биологическое движение; веретенообразная извилина - за распознавание лиц и узнавание людей, эти функции связаны с этим отделом мозга.

- Итак, исследования аутизма с применением электроэнцефалограммы (ЭЭГ) показывают, что люди с аутизмом и нейротипичные люди по-разному реагируют на человеческое лицо, - с детства и на протяжении всей жизни. По всей видимости, это может стать одним из биомаркеров аутизма.
- Исследования с применением функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) показали, что, в отличие от нейротипичных людей, люди с аутизмом, глядя на лица, не задействуют веретенообразную извилину. Результаты некоторых психологических исследований доказывают, что они смотрят на лица, скорее, как на объекты. При этом люди с аутизмом легко распознают как правильно расположенные, так и перевернутые лица, что для большинства из нас становится весьма затруднительным примерно после шести месяцев жизни.
- И, наконец, я покажу вам, что такое исследование с применением так называемого айтрекинга (отслеживания взгляда). Эта процедура в реальном времени демонстрирует различные способы обработки социальной информации мозгом. Кстати, со всеми упомянутыми исследованиями можно ознакомиться самостоятельно, в конце презентации я дам вам соответствующие ссылки. А теперь несколько слов об айтрекинге. Важно то, что этот метод исследования является экологически точным. Я имею в виду, что он в значительной степени приближен к реальности, то есть показывает, что действительно происходит, когда вы смотрите на людей и

общаетесь с ними. С точки зрения фундаментальной науки, это точнее, чем отслеживать или сортировать фотографии.

- Здесь все происходит в реальном времени и получается значительно более динамично. Первое исследование, о котором я вам расскажу, было одним из самых ранних в этой области и я рад, что был одним из его авторов. Это проект, над которым мы работали с моей коллегой Эми Клином и студентом Йельского университета Уорреном Джонсом.
- Сейчас я покажу вам результаты. Мы выбрали очень напряженный фильм ('Кто боится Вирджинии Вульф') и показали людям, которые никогда его до этого не смотрели, короткие отрывки из него. Это были сцены милого ужина в одном из колледжей в Новой Англии, где присутствуют два преподавателя и их жёны. Если вы никогда не видели этот фильм, то я бы описал его как драматически очень напряженный, почти как греческая или шекспировская трагедия. В фильме четыре персонажа, и они очень активно общаются друг с другом.
- Я покажу вам сейчас результаты анализов айтрекинга первых двух участников. У нас есть информация и о других участниках, и мы ее уже много раз использовали и в других исследованиях, но я хочу вам показать именно эти первые результаты. Первый зритель - 38-летний мужчина с коэффициентом интеллекта 119. Ему был поставлен диагноз аутизм по результатам тестирования по системам ADOS и ADI, а его результат по шкале Вайнленда, которая оценивает социальные навыки и о которой мы более подробно поговорим попозже, был 69. То есть у этого человека имеется большой разрыв между интеллектуальными и социальными способностями. Вторым участником был нейротипичный зритель с коэффициентом интеллекта 110, то есть чуть менее интеллектуально способный.

- Хочу показать вам, как у нас была обустроена лаборатория для айтрекинга. На экране моя замечательная дочь Эмили Волкмар, которая в то время училась в пятом классе и получила от папы 10 долларов за участие в съемках. На ее голове вы видите первый прототип нашего аппарата. Он выглядит довольно сложным, но его фундаментальный принцип достаточно прост. Он состоит из двух инфракрасных камер: одна направлена на глаз, другая - на экран. Камера, направленная на глаз, фокусируется на самой чувствительной части сетчатки. Она показывает, куда на самом деле смотрят зрители, когда наблюдают за общающимися персонажами, то есть показывает, откуда зритель реально получает информацию, помогающую ему понять отношения между героями фильма.
- Этот слайд демонстрирует первые 5 секунд фильма - один лишь кадр. Жёлтые линии показывают реакцию нейротипичного зрителя: как видите, он человек смотрит на верхнюю часть лица, на глаза. В свою очередь, зритель с аутизмом смотрит, в основном, на рот. Линия, конечно, немного кривая, потому что голова Элизабет Тэйлор меняет положение в течение сцены, но фундаментальная разница налицо: нейротипичные зрители смотрят на верхнюю часть лица, в то время как люди с аутизмом смотрят, в основном, на рот.
- А вот двухсекундный кадр, в котором происходит нечто страшное. Посмотрите на шок на лице молодых людей. Произошло что-то очень неприятное, и нейротипичный зритель, реакция которого здесь выражена жёлтым, смотрит сразу прямо в глаза Джорджа Сигала, который играет молодого мужчину.
- Зритель же с аутизмом смотрит на рот, и это говорит нам о том, что нейротипичные зрители приблизительно 90%

социально-эмоциональной информации в этой сцене получают из верхней части лица. Глядя на рот, вы получаете только около 10% этой информации, то есть что-то вы получаете, но при этом теряете огромную часть этой социально-эмоциональной информации.

- Мы можем лишь предполагать, почему люди с аутизмом смотрят именно на рот, но одной из причин может быть важная роль этой части тела в плане движения. Это место, откуда действительно можно получить информацию, если у вас проблемы с ментальной организацией. Это любопытный феномен, и он был уже много раз подтверждён результатами независимых исследований. Тот же самый феномен наблюдается и у маленьких детей.
- Посмотрите на этот короткий кадр. Здесь мы видим двух общающихся между собой малышей, на которых смотрят двое других детей. Один из них нейротипичный ребёнок, а второй - ребёнок, у которого мы подозреваем аутизм, так как в этой семье уже есть ребёнок с таким диагнозом. Как вы считаете, какая из линий - верхняя или нижняя - исходит от ребёнка, у которого мы подозреваем аутизм? Нижняя линия идёт от рта к вот этой замечательной красной чашечке, которую второй ребёнок полностью игнорирует. Он, в свою очередь, смотрит на глаза одного или другого малыша на видео. Вот это типично развивающийся ребёнок. Это тоже одно из явлений, которое постепенно проявляет себя как потенциальный биомаркер.
- Хочу немного рассказать об истории лечения и поддержки людей с аутизмом. С 1950-х по 1980-е годы подход к аутизму было достаточно хаотичным. В обычных школах не было никаких программ, которые бы обязывали их поддерживать детей с аутизмом. Если вы приводили своего ребёнка с аутизмом в обычную школу, то в администрации вам вполне

могли бы сказать: ‘Простите, но мы не можем обучать вашего ребёнка, отдайте его куда-нибудь в специальное учебное заведение’, что многие родители и делали.

- Школы не были обязаны предоставлять детям с аутизмом специальные условия, и лечение было, в основном, психотерапевтическим. Ребёнок сам диктовал, что ему интересно, ему разрешали с этим играть.
- При этом ничего не менялось.
- Как я уже говорил, в 1970-х появились первые исследования, показавшие, что структурированное обучение более эффективно. В 1975-м году в Соединенных Штатах был принят основополагающий закон 94-142, так называемый ‘Акт об образовании детей с физическими и умственными недостатками’. В соответствии с этим законом, все школы, которые получают федеральное финансирование (то есть вообще все) обязаны предоставлять бесплатное и адекватное образование всем детям. Закон этот правильный и справедливый, и благодаря ему в нашей стране произошли значительные изменения в том смысле, что у всех детей с аутизмом появилась возможность учиться в обычных школах
- Признание аутизма в качестве отдельного диагноза в 1980-е годы тоже самым положительным образом сказалось на ситуации. Отчёт национального научно-исследовательского комитета, который я уже упоминал и который вы видите с правой стороны своего экрана, был выпущен в 2001-м году и тоже имел большое влияние. Этот отчёт был подготовлен по приказу министерства образования Соединенных Штатов, которое было давно обеспокоено вопросом о воздействии процесса образования на аутизм. Таким образом, в Вашингтоне собралась группа ученых, и мы провели слушания, в результате которых, собственно, и появился

данный отчет. Он имел большое влияние именно потому, что в нем был представлен анализ 10 программ по всей стране, в рамках которых было опубликовано хотя бы одно исследование, доказывающее, что программа работает. Программы были разными, но имели между собой много общего и, безусловно, прекрасно себя зарекомендовали. В конечном итоге мы разработали недельную 25-часовую программу для дошкольников с аутизмом.

- Каков же результат всех этих исследований? Исходя из доказательной науки, нам удалось разработать более эффективные модели лечения. Повышенное внимание к аутизму привело к более ранней постановке диагноза и лучшим исходам. Мы знаем, что очень трудно точно предсказать путь развития детей, и зачастую наблюдаем огромные изменения по мере взросления. Например родители двух-, трёх-, четырёхлетних детей часто приходят ко мне и спрашивают: 'Доктор, а что мой ребёнок будет в состоянии делать?' На что я им отвечаю, 'Я вам не могу точно сказать. Я могу достаточно верно предсказать поведение группы детей, но до пяти лет очень трудно предсказать развитие ребёнка индивидуально. Одна из причин заключается в том, что в 3-4 года некоторые дети вдруг начинают очень быстро развиваться и хорошо функционировать. Другие дети - даже те, на которых мы возлагали большие надежды, и даже несмотря на то, что они участвуют в хороших программах, - не демонстрируют большого прогресса. До 5-6 лет, а потом в переходном возрасте очень сложно предсказать, какие из детей сделают большой социальный рывок. Поэтому важно понимать, что для достижения лучших результатов очень важно интегрировать нашу клиническую работу и наши исследования, чтобы обеспечить наилучший результат для наших пациентов и их семей.'

- И ещё пару слов о результатах. Во-первых, это цель, которая постоянно, как говорится, плавает. Например, я показываю вам на слайде графики, которые уже устарели. Левый график показывает результаты самых ранних исследований результатов лечения аутизма, и показатели обозначены как хорошие, удовлетворительные и плохие. Хороший результат означает полностью независимую жизнь, удовлетворительный результат означает частичную независимость, а плохой результат означает круглосуточное пребывание в специальном медицинском учреждении стационарного типа. График показывает, что во время этих исследований 2/3 людей с аутизмом находились в условиях стационара. Хочу сразу заметить, что между первым и вторым графиком прошло около 15 лет, и я в какой-то степени подходил к отбору данных очень придирчиво. Я специально ждал, давая время новому законодательству типа 92-142 в Соединенных Штатах и в других странах возможность как-то реализоваться. Я остановился в своих исследованиях прямо перед выпуском DSM-4, в котором был впервые описан синдром Аспергера, - а он является более высокофункциональной формой аутизма и мог сильно повлиять на точность результатов моих исследований. Но если вы посмотрите на то, что произошло за эти 15 лет, вы увидите, что количество хороших показателей серьёзно возросло. Мы говорим уже о 25% людей с аутизмом, живущих независимой жизнью без каких-либо изменений в диагнозе. Все дело в улучшениях в процедуре диагностики и лечении. Это очень хорошие показатели, и у нас есть все основания считать, что они будут только улучшаться.
- А теперь поговорим о взаимосвязи аутизма и детского развития. Мы знаем, что аутизм - это расстройство, сильно влияющее на развитие. В то же самое время мы понимаем, что аутизм не останавливает развития, и это заставляет нас задуматься о правильных методах вмешательства.

- Эти методы должны минимизировать последствия аутизма и улучшить процессы нормального развития. Как же все эти факторы влияют на результат? Мы знаем, например, что аутизм влияет на обучаемость, и поэтому предполагаем, что ранняя диагностика и развитие эффективных компенсаторных стратегий для детей с аутизмом были бы очень полезны, что очевидно демонстрируют самые ранние эффективные методы лечения. Нам удалось разработать целый ряд более эффективных моделей для лечебных программ и для конкретных методов вмешательства.
- Хочу сказать пару слов о преподавании. У нас будет много разговоров о методике преподавания, но, с моей точки зрения, есть несколько общих принципов, которых стоит придерживаться. Если перед вами ученик с аутизмом, вы точно знаете, что это человек с трудностями в умственной организации. И что при этом делать? Ваш подход должен быть последовательным и постепенным, порядок действий – строго установлен. Необходимо использовать множество наглядных примеров и потратить большое количество времени. Ребёнок с аутизмом наверняка имеет проблемы со вниманием. Так что подумайте, как лучше всего помочь ему выделить важную информацию. Четко организуйте учебный процесс, помогайте с заданиями, объедините детей в рабочие группы. Что делать, если у учащихся проблемы с порядком действий? Давать множество наглядных подсказок, показывать, что нужно делать в первую очередь, что во вторую, что в третью. Вам необходимо обеспечить предсказуемость и последовательность, именно такие методы предпочтительны для обучения детей с аутизмом.
- У детей с аутизмом часто возникают проблемы с организацией времени, поэтому первое, что нужно сделать – это замедлить учебный процесс. Предлагайте визуальную поддержку, давайте больше времени на выполнение заданий,

чётко формулируйте ваши ожидания, результаты и методы обратной связи. Например, если вы пытаетесь научить человека с аутизмом вытирать со стола, то он может тереть его очень долго, не понимая, когда он должен начать и когда закончить. В этом случае подскажите ему, что нужно начать с левого угла и вытирать стол, пока не дойдёшь до правого угла, и на этом можно закончить. Это очень поможет в освоении навыка. Люди с аутизмом зачастую лучше воспринимают информацию частями, и поэтому им хорошо помогает дробление материала. Вы должны преподносить материал в простой форме и в соответствующем контексте.

- Если вы, например, объясните им, что та математика, которую они изучают в школе, применима и в Макдональдсе, и в супермаркете, вы таким образом поможете им сформировать навык обобщения. В этом случае очень полезно привлекать к обучению всю семью.
- Люди с аутизмом часто плохо воспринимают информацию на слух, но хорошо понимают ее визуально. Используйте все возможные визуальные методы обучения, в том числе фотографии и картинки, и давайте вашим ученикам достаточно времени для восприятия. Одновременно используйте только простую и краткую лексику.
- А что если ваши ученики с трудом воспринимают социальные сигналы? Здесь на помощь могут прийти преувеличение, сочетание слов и жестов, отказ от слишком сложной речи. Иногда вы видите, что ребёнок теряет контроль над собой, и вы вдруг становитесь чрезмерно вежливыми, и ваш язык сразу становится очень цветистым, вы используете сложные конструкции в сослагательном наклонении. Не стоит этого делать. Скажите лучше: «Егор, остановись. Делай вот так». Говорите чётко и ясно.

- Если ребёнку с аутизмом трудно понимать реакцию других людей на его поступки, помогите ему, выражаясь коротко и чётко: 'Егор, Маше это не понравилось'. Не надо сложностей, будьте просты, прямолинейны, откровенны и помните о вероятности разных казусов.
- Над детьми с аутизмом, - особенно когда они начинают взрослеть, - часто смеются, потому что они делают смешные вещи, сами того не подозревая. Это может быть действительно смешно, но ребёнок с аутизмом делает или говорит что-то смешное не специально, а все над ним смеются, и ему становится обидно. Иногда они пытаются пошутить, а никому не смешно. Ребёнку с аутизмом могут сказать, например, что «на улице льет, как из ведра» и он побежит к окну, ожидая увидеть это ведро, потому что он понимает все дословно. Другим детям это смешно.
- Поймите, что ваш язык должен быть очень простым и понятным, и помогайте ребёнку понять такие сложные социально-языковые реалии как сарказм, ирония и юмор. Вы должны объяснить ребёнку, что человек может говорить одно, а иметь в виду совершенно другое. Если у ребёнка имеются трудности в понимании образного или социального языка, который мы называем социально-прагматическим, постарайтесь, по возможности, объяснять значение непонятных фраз при каждом их использовании.
- Национально-культурные проблемы, о которых я упоминал, сейчас становятся все более актуальными по нескольким причинам. В Соединенных Штатах мы начинаем понимать, что детям с аутизмом, принадлежащим к этническим меньшинствам, реже ставят правильный диагноз и хуже лечат. Это зачастую связано с вполне предсказуемыми факторами нашей жизни: слишком перегруженные школы, проблемы в

- крупных городах. Там некогда и некому лечить аутизм. Но есть и проблемы с нашими диагностическими инструментами. Они могут быть предвзятыми, особенно в отношении афро- и латиноамериканцев, и об этом необходимо помнить. Важно и то, что культурные особенности могут повлиять и на методы лечения, и на используемые подходы. Интерес к аутизму продолжает расти, и в странах третьего мира, в развивающихся странах все чаще пытаются найти способы повысить осведомлённость об аутизме и подобрать более эффективные подходы к обучению детей с аутизмом.
- Благодарю за внимание. Вот адрес нашей электронной почты и ссылка на наш сайт, где вы можете найти разного рода информацию о мероприятиях и ресурсах. Мы всегда приветствуем вашу поддержку. Если эта лекция была полезна для вас или вашей группы, то мы будем вам очень благодарны за пожертвование. Ещё раз благодарю за внимание. Позвольте показать вам источники, которые были использованы в моей презентации.

Terminology

- **Autism, Autism Spectrum Disorder, and Autistic Disorder** are used interchangeably
- **EEG:** Electroencephalogram
- **MRI:** Magnetic Resonance Imaging
- **FMRI:** Functional Magnetic Resonance Imaging

**Thank you! For more information visit:
www.southernct.edu/ASD-Center
To support the center, click below**

REFERENCES

- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., & Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 358(1430), 345–360. <https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1202>
- Lord, C., Corsello, C., & Grzadzinski, R. (2014). Diagnostic instruments in autistic spectrum disorders. In F. R. Volkmar, S. J. Rogers, R. Paul, & K. A. Pelphrey (eds), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders, Volume 2: Assessment, interventions, and policy* (pp. 609–660). John Wiley & Sons Inc.
- Magiati, I. & Howlin, P. (2019). Adult life for people with autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar (ed), *Autism and Pervasive Developmental Disorders* (pp. 220–248). Cambridge University Press.
- McPartland, J., Dawson, G., Webb, S. J., Panagiotides, H., & Carver, L. J. (2004). Event-related brain potentials reveal anomalies in temporal processing of faces in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 45(7), 1235–1245.
- McPartland, J., Klin, A. & Volkmar, F. R. (2014). *Asperger Syndrome: Assessing and treating high-functioning autism spectrum disorders*. Guilford Press.
- McPartland, J. C., et al. (2014). The social neuroscience of autism spectrum disorder. In F. Volkmar, S. Rogers, R. Paul, & K. Pelphrey (eds.) *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- National Research Council (2001), *Educating children with autism*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10017>.

REFERENCES

- Klin, A., Jones, W., Schultz, R., & Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 358(1430), 345–360. <https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1202>
- Lord, C., Corsello, C., & Grzadzinski, R. (2014). Diagnostic instruments in autistic spectrum disorders. In F. R. Volkmar, S. J. Rogers, R. Paul, & K. A. Pelphrey (eds), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders, Volume 2: Assessment, interventions, and policy* (pp. 609–660). John Wiley & Sons Inc.
- Magiati, I. & Howlin, P. (2019). Adult life for people with autism spectrum disorders. In F. R. Volkmar (ed), *Autism and Pervasive Developmental Disorders* (pp. 220–248). Cambridge University Press.
- McPartland, J., Dawson, G., Webb, S. J., Panagiotides, H., & Carver, L. J. (2004). Event-related brain potentials reveal anomalies in temporal processing of faces in autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 45(7), 1235–1245.
- McPartland, J., Klin, A. & Volkmar, F. R. (2014). *Asperger Syndrome: Assessing and treating high-functioning autism spectrum disorders*. Guilford Press.
- McPartland, J. C., et al. (2014). The social neuroscience of autism spectrum disorder. In F. Volkmar, S. Rogers, R. Paul, & K. Pelphrey (eds.) *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (4th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- National Research Council (2001), *Educating children with autism*. The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10017>.

REFERENCES

- Odom, S. L., Morin, K. , Savage, M. & Tomaszewski, B. (2019). Behavioral and educational interventions. In F. Volkmar (ed), *Autism and the pervasive developmental disorders* (pp.176-190). Cambridge University Press
- Schultz, R. T., Gauthier, I., Klin, A., Fulbright, R. K., Anderson, A. W., Volkmar, F., Skudlarski, P., Lacadie, C., Cohen, D. J., & Gore, J.C. (2000). Abnormal ventral temporal cortical activity during face discrimination among individuals with autism and Asperger syndrome. *Archives of General Psychiatry*, 57(4),331-40. doi: 10.1001/archpsyc.57.4.331. PMID: 10768694.
- Volkmar. F. R., et al. (In Press). Seeing forest AND the trees: Disentangling autism phenotypes in the age of DSM-5. *Developmental Psychopathology*.
- Volkmar F. R.& Wiesner, L. (2017). *Essential guide to understanding and treating autism*. Wiley-Blackwell.