

ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан Инна - 18.09.2011 19:13

Функциональный ядерно-магнитно-резонансный томограф (фЯМР) позволяет видеть возбуждение участков коры и подкорковых образований головного мозга, активирующихся при решении той или иной задачи. С помощью фЯМР, например, исследователи увидели различие картин возбуждения мозга участников игры с заведомо несправедливыми требованиями к одной из сторон.

Томограф было решено применить для получения «картинок» мозга детей, страдающих аутизмом. В развитых странах эта проблема становится все более острой для системы здравоохранения. Изучение белковых профилей показало, что при аутизме и связанных с ним расстройствах затрагиваются сотни генов. У детей с аутизмом имеются нехватки в 15-й и 16-й хромосомах, а также в длинном плече женской половой хромосомы X («икс»).

В последней, как считается, расположено много «генов ума», мутации которых тесно связаны с умственными расстройствами. Именно в X-хромосоме локализуется ген протеина FMRP, мутации которого приводят к фрагментации куска хромосомы, сопровождающейся тяжелой формой умственной отсталости. Отсутствие функции белка приводит к нарушениям синтеза белка в синапсах, то есть в местах соединения нервных клеток.

Сотрудники Центра аутизма при Калифорнийском университете в Сан-Диего решили использовать фЯМР для количественной оценки состояния, считающегося расстройством нервной синхронизации. Они сравнивают работу нормального мозга с игрой музыкантов большого оркестра, характеризующейся высокой степенью координации усилий. При нейropsychиатрических расстройствах работа различных отделов мозга нарушается, в результате чего синхронизация их активности пропадает. Возникает эдакая какофония, что переводится с греческого как «нарушение гармонии звучания».

Также в разделе:

Человечество 2.0 и т.д.

И мальчики с другим хромосомным набором в геноме

Солнечная энергия: с орбиты – на Землю

Кто получит максимальную прибыль от мирового рынка космического электричества

Молибден для внутреннего употребления

Радиацию, которая лечит, делают в Димитровграде

Правило сантехника для науки

Злоупотребления в европейской науке давно уже носят системный характер

В исследовании участвовали 29 аутичных детей, только что научившихся ходить, 13 с задержкой развития речи и 30 здоровых контролей. Проблему «обездвиживания» детей, что крайне важно при исследовании, проводимом с помощью фЯМР, ученые решили довольно просто – сеанс проводили тогда, когда дети спали.

Известно, что наш мозг разделен на два полушария, которые соединены друг с другом большой коммутационной «шиной», состоящей из миллионов нервных отростков, посредством которых осуществляются согласование и синхронизация работы нервных клеток. Именно поэтому левая рука у правшей не мешает правой (при некоторых навязчивых состояниях человек может что-то брать одной рукой и тут же «исправлять» другой), синхронизированы движения губ при произношении слов, движения глаз и т.д. При этом встречаются вполне нормальные люди, которые способны «разводить» глаза в разные стороны и писать одновременно обеими руками слева направо и наоборот.

У детей с аутизмом нарушены корреляции работы полушарий, что особенно проявляется в десинхронизации активности участков коры в нижней лобной и верхней височных извилинах, считающихся центрами речи. Во лбу левого полушария расположена зона Брока, поражение которой приводит к моторной афазии, то есть неспособности говорить при сохранении понимания обращенной речи и написанного текста, а в виске – зона Вернике. При повреждении нейронов этой области возникает сенсорная афазия, человек теряет способность понимать смысл сказанного.

По мнению ученых, слабая межполушарная синхронизация свидетельствует о нарушенной функциональной связи, причем степень нарушения синхронности работы коррелирует с вербальной-речевыми способностями ребенка. Более чем в 70% случаев выявленная с помощью фЯМР десинхронизация способствовала подтверждению поставленного детскими психологами диагноза, при этом точность инструментального анализа достигала 84%

Подробнее: www.ng.ru/science/2011-09-14/12_autism.html

=====

Re: ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан Инна - 18.09.2011 19:18

Впервые за всю историю изучения аутизма ученым удалось выявить, причем не в теории, а на практике, – два абсолютно разных типа развития аутизма. До сих пор медицина не предлагала дифференцированного подхода к лечению расстройств аутистического спектра.

На состоявшейся вчера в австралийском Перте международной конференции по расстройствам аутистического спектра американские ученые сделали сенсационный доклад. Они утверждают, что аутизм делится, по крайней мере, на два типа, в зависимости от причин его развития. Специалисты института когнитивной деятельности при Калифорнийском университете (University of California Davis's MIND Institute) начали проект «Феномен аутизма» в 2006 году. Они анализировали данные 350 детей в возрасте от 2 до 3, 5 лет: наблюдали за ростом мозга, исследовали их генетические особенности, влияние на развитие детей внешних факторов. И пришли к, возможно, революционному выводу: существует по крайней мере два совершенно разных типа аутизма.

У детей первой группы – в ней оказались только мальчики - к 4-5 месяцам наблюдался аномально большой головной мозг. Симптомы же аутизма проявлялись, как правило, после 18 месяцев.

Дети из второй группы страдают нарушениями работы иммунной системы, что, по мнению исследователей, и вызывает аутизм этого типа.

Руководитель института когнитивного развития, профессор психиатрии Дэвид Эмарал (David Amaral) считает, что в ходе дальнейшего исследования, возможно, удастся обнаружить множество подтипов аутизма, что позволит «лечить именно то, что у этого конкретного ребенка вызвало развитие аутизма», сообщает The Australian.

Открытие австралийских ученых можно сравнить с открытием в 1960-х различных видов рака. Это сейчас мы знаем, что их более 300, соответственно, медики применяют дифференцированный подход к разным видам рака. «Так же, как мы полагаем, обстоит дело и с аутизмом. Не должно быть такого, чтобы ребенок попадал в больницу и получал диагноз «аутизм». Нужно разбираться – «аутизм типа А», «аутизм типа В», «аутизм типа С» и так далее. И уже на основании того или иного типа назначать лечение. Если это иммунный тип - значит, пробовать наладить работу иммунной системы, например. Только понимание причин формирования различных типов аутизма позволит реально лечить детей», - рассказал профессор.

=====

Женщины и аутизм

Послан ir-ina - 23.09.2011 19:48

Официальный сайт ФГБУ «Московский НИИ психиатрии»; Минздравсоцразвития

Новости психиатрии от Елены Можяевой

Женщины способны очень хорошо прятать свой аутизм

www.mniip.org

Переводы Елены Можяевой

19.09.2011

Женщины способны очень хорошо прятать свой аутизм

Аутизм считается преимущественно "мужским" расстройством. Но теперь оказывается, что процент женщин с аутизмом в 4 раза выше, чем предполагалось...

Хенни Страук в возрасте 35 лет обнаружила у себя аутизм. "Я всегда знала, что существует нечто, осложняющее мою жизнь, но никак не могла понять, что именно..." Она рассказывает свою историю в книге "Способные чувствовать. Женщины с аутизмом" (ориг на нидерл. Henny Struik "Niet ongevoelig. Vrouwen met autisme").

В 2004 году Хенни и ее муж услышали от школьного психолога, что, возможно, у их дочери синдром Аспергера. "Я не знала, что это означает, и что туда входит. Начала искать информацию. В теоретических рассуждениях не смогла ничего для себя выяснить и опознать. Потом попала на форум, на котором было много взрослых с расстройствами аутистического спектра (РАС), и, читая это общение, начала узнавать то, что они описывают. И не только в поведении моей дочери, но и в моем собственном. Из историй на форуме я узнала, что сама всю жизнь живу с аутизмом".

- Что Вы почувствовали, когда обнаружили у себя одну из форм аутизма?

"С одной стороны, это был шок. Не из-за аутизма, а в большей степени потому, что потребовалось так много времени, пробы понять, что со мной. А с другой стороны, было чувство облегчения, потому что это открытие означало конец моих многолетних поисков".

- У Вас никогда не было никаких подозрений на этот счет?

"Нет, я не знала симптомов РАС, и, соответственно, никогда не ассоциировала их со своими проблемами".

- Вы пишете в книге, что всегда чувствовали себя не такой, как все. Что Вы имеете в виду?

"У меня никогда не было глубоких взаимоотношений со сверстниками. У меня были хорошие отношения с другими детьми, потому что "так нужно", но эти контакты были поверхностными. Так как в разных занятиях я опережала других, никто не подозревал, что со мной что-то не так. Сейчас, оглядываясь назад, я могу очень хорошо объяснить свое поведение в то время. Если ты идешь все время вперед, то все зависит только от тебя, и у тебя в руках бразды правления. В детстве и юности у меня часто были проблемы с проработкой стимулов. Иногда я по несколько дней не ходила в школу, потому что чувствовала себя очень уставшей. Никому, в том числе и мне, не приходило в голову, что причиной была избыточность стимулов".

- Что изменилось после того, как Вы выяснили свой диагноз?

"Я стала себе больше нравиться, и считаю, что у меня все неплохо по жизни, несмотря на существующие серьезные ограничения. Я поняла, почему поступаю в жизни именно так, а не иначе. Мой диагноз вовсе не подразумевает, что я глупая, просто есть "нечто", что мешает мне понять какие-то вещи или вопросы, и в полной мере использовать интеллект".

- Почему Вы решили написать эту книгу?

"Я хочу показать, что означает аутизм для женщины, и надеюсь, что это поможет другим женщинам с нераспознанным РАС. В книге я рассказываю не только свою собственную историю, но и предоставляю возможность поделиться личным опытом и переживаниями еще 60 женщинам с аутизмом. Кроме того, хочется донести свое знание до работников служб помощи и прояснить для них, почему именно женщины проходят такой долгий путь диагностики расстройств аутистического спектра".

- Почему так происходит?

"Во-первых, потому что считается, что аутизм встречается, главным образом, у мужчин. Поэтому акцент делается там. Женщины с аутизмом до определенного уровня достаточно хорошо могут прятать признаки аутизма. Так, они, например, часто ведут себя "более социально", что затрудняет распознавание у них аутизма. Кроме того, мало женщин с таким диагнозом, которые готовы к вниманию общественности. Они пытаются прожить жизнь как можно незаметней.

Я убеждена в том, что группа женщин с аутизмом намного больше, чем показывает статистика. Во многих случаях они живут с другим диагнозом, и нередко это диагноз какого-то из личностных расстройств".

- Вы ожидаете, что Ваша книга поможет женщинам с аутизмом получить адекватную помощь. Каков Ваш личный опыт со службами помощи?

"Когда мне пять лет назад поставили диагноз аутизма, специалисты службы сказали, что не существует вариантов помощи для нормально одаренных аутистов. Тогда я схватилась за голову. Потому что хотя я и диагностировала в большей или меньшей степени у себя расстройство, у меня было множество вопросов. Хотя впоследствии я порадовалась, что все обернулось именно так. У меня была возможность самой раскрыть свое "аутистическое Я" – в моем собственном темпе и собственным путем".

Из контактов с другими женщинами в ходе работы над книгой я поняла, что постепенно появляется помощь женщинам с аутизмом. В частности, в специализированных службах, занимающихся аутизмом. Иногда что-то делается в общих службах психического здоровья, но, к сожалению, там слишком часто приходится искать иголку в стоге сена".

По материалам:

Vrouwen kunnen heel goed hun autisme verbergen. – Internet (psy.nl), 05.07.11.

=====

Re: ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан Инна - 15.10.2011 21:03

Израильско - американское исследование: у аутизма могут быть генетические причины

Впервые, в рамках совместного исследования израильских и американских ученых было доказано, что у аутизма могут быть генетические причины. Как выяснили ученые, наследование меньшего, чем следует, количества копий генов в шестнадцатой хромосоме может привести к состоянию, вследствие которого появляется больше возможностей для развития аутизма.

Впервые, в рамках совместного исследования израильских и американских ученых было доказано, что у аутизма могут быть генетические причины. Как выяснили ученые, наследование меньшего, чем следует, количества копий генов в шестнадцатой хромосоме может привести к состоянию, вследствие которого появляется больше возможностей для развития аутизма.

Необходимо отметить, что симптомы аутизма, как правило, появляются в течение первых трех лет жизни ребенка. Нью-йоркские и израильские ученые провели совместное исследование на лабораторных грызунах, и получили функциональное доказательство вышеупомянутого факта.

Результаты научной работы израильтян и американцев были опубликованы в Трудах Национальной академии наук (PNAS).

В рамках исследования, израильские и американские ученые удалили у части подопытных грызунов одну из копий гена шестнадцатой хромосомы, посредством хромосомной инженерии, в результате чего мыши начали проявлять поведение, характерное для аутизма – гиперактивность, нарушения сна, повторяющееся поведение, трудности адаптации к новой среде и так далее.

Также, исследовав детей-аутистов, ученые обнаружили у многих из них «нехватку» копий вышеупомянутой хромосомы. Необходимо отметить, что на сегодняшний день аутизм встречается примерно у одного из полутора сотен детей. Причем, у мальчиков аутизм развивается примерно в три раза чаще, чем у девочек.

На данный момент, израильские и американские ученые продолжают исследования, целью которых является определение именно того гена или группы генов, которые «отвечают» за поведение и изменения в мозге человека.

Исследователи считают, что их эксперименты на лабораторных грызунах, будут иметь неограниченное значение для точного определения генетической основы аутизма.

Также результаты совместных исследований израильских и американских ученых могут повлиять на разработку способов диагностики детей с аутизмом, а также пригодиться в разработке клинических вмешательств, могущих повлиять на развитие аутизма.

=====

Re: ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан Инна - 28.11.2011 21:51

С помощью клеток кожи, превращённых в индуцированные стволовые, учёные сумели увидеть нейрхимические и анатомические отклонения в мозгу, сопровождающие аутизм.

science.compulenta.ru/647899/?mid=53

=====

Re: ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан Инна - 06.03.2012 21:08

Если обучать детей с аутизмом «говорить про себя», то это может помочь им справиться с повседневными делами, что увеличит их шансы на независимую и гибкую жизнь впоследствии.

Об этом говорится в результатах нового исследования.

Исследование, проведенное Университетом Дарема, показало, что у людей с аутизмом есть сохранный механизм использования «внутренней речи» (проговаривания действий «про себя»). Однако люди с аутизмом не всегда используют внутреннюю речь так же, как и нейротипичные люди.

Психологи обнаружили, что использование или отсутствие размышлений в словах в значительной степени связано со степенью нарушений коммуникации, которые проявляются уже в раннем детстве. Однако ученые предполагают, что если поощрять детей к развитию внутренней речи, то это может оказать положительное воздействие. Такие стратегии (например, поощрение детей проговаривать свои действия вслух) уже доказали свою эффективность для повышения психической гибкости типичных детей.

Исследование также предполагает, что детям с аутизмом может быть, например, полезно заучивать вербальное описание своего ежедневного распорядка дня, а не пользоваться визуальным расписанием дня, как обычно рекомендуется.

По словам ведущего автора исследования, доктора Дэвида Уилльямса, лектора факультета психологии Университета Дарема: «При решении задач большинство людей «думают словами». Именно это помогает им планировать и выполнять наиболее сложные действия. Маленькие типичные дети часто проговаривают вслух свои действия и инструктируют сами себя вслух, если сталкиваются с особенно трудной задачей».

«Однако только с возраста примерно семи лет дети начинают проговаривать свои действия про себя, то есть, используют слова для решения задач. Уровень развития этого навыка частично определяется опытом коммуникации в раннем детстве», - поясняет Уилльямс.

Исследование, проведенное в Великобритании, показало, что то или иное расстройство аутистического спектра есть у одного человека из 100. Эти расстройства включают нарушения социального взаимодействия, коммуникации и поведенческой гибкости. Дети с аутизмом часто «пропускают» коммуникацию в начале жизни, и по этой причине их внутренняя речь может остаться неразвитой в старшем возрасте. Относительное отсутствие внутренней речи может частично объяснять их склонность к повторяющемуся поведению и трудности в повседневных делах, характерные для людей с аутизмом.

Исследование показало, что люди с наиболее сильными нарушениями коммуникации также с трудом могли использовать внутреннюю речь для выполнения сложных действий. Тем не менее,

люди с аутизмом пользовались внутренней речью для припоминания содержания кратковременной памяти.

По словам доктора Уилльямса: «Эти результаты показывают, что внутренняя речь формируется во время межличностной коммуникации в раннем детстве, и если людям трудно дается коммуникация с другими людьми, им так же сложно дается коммуникация с собой. Кроме того, исследование показывает, что необходимо различать способность к вербальному самовыражению и использование внутренней речи для решения проблем. Например, все люди с аутизмом в нашем исследовании могли общаться вербально с другими людьми, но несмотря на это они не пользовались внутренней речью при планировании».

Кэролин Хаттерсли, директор по информации, рекомендациям и адвокации в Национальном обществе аутизма, комментирует: «Это исследование предлагает нам довольно интересные результаты, которые могут способствовать дальнейшему пониманию аутизма. Если эти результаты будут воспроизведены в более крупномасштабных исследованиях, то они могут оказать значительное влияние на стратегии помощи детям с этой инвалидностью».

В исследовании участвовали 15 высокофункциональных взрослых с аутизмом и 16 людей в контрольной группе. Участников просили решить популярную задачу, которая используется для измерения способности к планированию – задачу лондонского Тауэра. Задача состоит из пяти разноцветных дисков, которые можно помещать на трех различных колышках. Цель задания – изменить последовательность дисков на противоположную, перемещая их с одного колышка на другой, за минимальное количество ходов. Такой тип комплексного планирования облегчается «разговором про себя».

Участников просили выполнить задание как в нормальных условиях, так и в состоянии «речевого подавления», когда они должны были повторять одно и то же слово вслух во время выполнения задания (в данном исследовании это было слово «вторник» или «четверг»). Если кто-то пользуется внутренней речью при планировании действий, то условие речевого подавления будет им мешать и негативно скажется на их способности планировать действия. Однако если человек не пользуется внутренней речью, то речевое подавление не оказывает значительного влияния на результаты.

Оказалось, что около 90% обычных взрослых гораздо хуже справляются с задачей лондонского Тауэра, если их просят повторять вслух слово, но только каждый третий человек с аутизмом испытывал какое-либо негативное влияние от речевого подавления. Это предполагает, что в отличие от нейротипиков люди с аутизмом, как правило, не используют внутреннюю речь для планирования.

Участники также выполняли задание на краткосрочную память для определения использования

внутренней речи для припоминания.

Исследование случая

Джуд Раган, заведующая школой Квинсмилл в Лондоне. Это крупнейшая британская государственная школа для детей с аутизмом, в которой учатся более 100 учеников. Школа была аккредитована Национальным обществом аутизма.

По ее словам: «Комплексное планирование будущих действий – это уязвимое место людей с аутизмом. Это значит, что в самых тяжелых случаях люди могут понимать только то, что происходит здесь и сейчас. Подобное состояние вызывает сильнейший стресс и порою может пугать. В специальной школе для детей с аутизмом мы помогаем ученикам понимать, когда закончится то, чем мы сейчас занимаемся, что будет потом и так далее. Поощрение внутренней речи играет огромную роль в нашей работе, и оно оказывает влияние на всю их дальнейшую жизнь».

«Для поощрения внутренней речи мы начинаем использовать визуальный распорядок дня еще в яслях. На расписании есть картинка для каждого занятия, например, подгузник для использования туалета и ложка для обеда. Мы меняем распорядок по мере развития ребенка, сначала картинки заменяют символы, потом символы заменяются на слова, а потом используются только слова. К тому времени мы используем целые стопки списков, чтобы ребенок понимал, что и когда он делает, часто это сопровождается речью, чтобы заложить основание для внутренней речи при решении задач».

«Мы можем спрашивать ребенка: «Что ты будешь делать потом, Тим? Что тебе будет нужно для этого? В какой это комнате? А что будет после этого?» Все это развивает внутреннюю речь, которая является более «нормальным» способом планирования, и мы стремимся к тому, чтобы ребенок перешел именно к нему, когда у него будут соответствующие возможности».

«Мы также используем «параллельную речь», когда мы играем рядом с ребенком и проговариваем то, что он или она делает. Таким образом, с помощью игры мы приучаем ребенка проговаривать действия. Мы знаем, что для нейротипичных детей естественно изучать окружающий мир и социальное взаимодействие с помощью сопровождающей речи во время игры, но дети с аутизмом обычно так себя не ведут. Очень важно показать им, как это делается».

«Рецензируемые научные исследования вроде этого очень ценны, так как они подсказывают нам, как лучше обучать наших учеников. Как работники образования, мы должны постоянно

напоминать себе, что хотя с одной стороны развитое визуальное мышление – это сильная сторона людей с аутизмом, мы не должны упускать возможности для развития речи, особенно внутренней речи. Мне кажется, внутренняя речь более комфортна для человека с аутизмом, чем устный язык».

(Перевод Елизаветы Морозовой) asperger-ru.livejournal.com/217843.html (Перевод Елизаветы Морозовой) asperger-ru.livejournal.com/217843.html

=====