

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 ir-ina - 13.04.2013 14:48

Нервные клетки - восстанавливаются и влияют на способность к социализации

polit.ru/news/2013/03/08/ps_newnervecells/

=====

Re: ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан ir-ina - 17.12.2013 17:50

Жизнь до рождения: в утробе матери - National Geographic

Фильм, открывающий тайны развития эмбриона в утробе матери. Следите за удивительным процессом развития человека - от оплодотворения яйцеклетки до рождения.

vk.com/video968431_166480401?list=69dfaaa54010ee8a57

=====

Re: ЭТО ИНТЕРЕСНО!!!

Послан Тимоти - 14.08.2015 17:55

Это действительно интересно

=====