

Гены аутизма делают умнее

Мутации, вызывающие аутизм, повышают когнитивные способности своих не страдающих аутизмом носителей. К такому выводу пришли шотландские ученые. Результаты их исследования опубликованы в журнале *Molecular Psychiatry*, издаваемом Nature Publishing Group.

Про некоторые врожденные заболевания давно и в подробностях известно, как они наследуются. Чем проще механизм наследования, тем легче установить генетическую природу заболевания. Особенно легко это в случаях с моногенными заболеваниями, вызываемыми мутациями со 100% пенетрантностью. Слова латинского происхождения из предыдущего предложения на деле обозначают, что для развития заболевания достаточно мутаций в единственном гене, и что мутация, если она есть, неизбежно вызовет заболевание. Для многих наследственных заболеваний это действительно так. Например, для гемофилии, муковисцидоза, фенилкетонурии и т.д.

Tatinauk/Flickr

Гораздо больше, однако, болезней, для которых это неверно. Как правило, это случаи так называемой «наследственной предрасположенности». К ним относится, например, предрасположенность к онкологическим заболеваниям. В зависимости от конкретной мутации в генах BRCA, вероятность отдельной носительницы заболеть раком груди может колебаться от средней по популяции до близкой к единице. В этом случае, если мать не заболела, но передала мутацию дочери, у дочери будет точно такая же повышенная вероятность заболеть. Онкологические заболевания, как правило, развиваются у людей в зрелом возрасте, и их вероятность определяется не только наследственностью, но и образом жизни.



Еще более запутанная картина наблюдается у когнитивных расстройств и психических заболеваний. Многие из них проявляются еще в раннем детстве и не имеют видимой причины.

Особенно «повезло» в этом смысле аутизму. Не подтвердившееся в дальнейшем, но громко и активно обсуждавшееся предположение о связи вакцинации и развития аутизма нанесло заметный ущерб по институту вакцинации, и вызвало несколько эпидемий кори и паротита (свинки) в Великобритании и США. Во многом это объясняется тем, что нормально развивавшийся без особых стрессов и сюрпризов ребенок, вдруг начинает в возрасте 2-3-х лет проявлять симптомы аутизма. На этот период как раз приходится довольно много прививок, а родители стремятся найти хоть какую-нибудь понятную причину.

Но причины аутизма и других психических болезней интересуют не только родителей, но и ученых, и государственные органы, дающие деньги на исследования, и частных спонсоров научных исследований. За последние годы довольно много было предпринято в направлении поиска наследственной составляющей аутизма. Было обнаружено немало генов-кандидатов, разных их мутаций, но цельной картины пока не складывается.

В таких случаях иногда прибегают к «близнецовым исследованиям». Сами по себе они не могут указать на нужный ген, но могут подтвердить или опровергнуть предположение о генетических причинах болезни. Суть таких исследований в том, что, изучая генетически идентичных гомозиготных (однояйцевых) близнецов, ученые выясняют, обладают ли интересующим признаком оба близнеца или только один. Если выясняется, что чертой обладают оба близнеца, косвенно подтверждается идея о генетической подоплеке этой черты. Особенно надежны такие сравнения, если близнецы не воспитывались вместе, но это редкость. Из всех психических расстройств у аутизма самая высокая корреляция между наличием расстройства и гомозиготностью. Но только у 17% больных близнецов удалось найти ответственную за происходящее мутацию.

Ранее мы писали, что, если бы мутация была исключительно вредной, благодаря половому размножению она, скорее всего, была бы давно исключена из генофонда вида. И, если мутация существует, и, тем более распространяется все шире (а похоже, что при всей гипердиагностике заболеваемость аутизмом растет) пора задать вопрос: «Cui prodest?». Кому и как она облегчает жизнь?

На этот вопрос и нашли ответ шотландские ученые. Оказалось, что не страдающие аутизмом носители уже известных мутаций, связанных с развитием аутизма, обладают более выдающимися когнитивными способностями, особенно, в невербальных областях. Уже раньше замечали, что у больных аутизмом детей иногда бывают неплохие способности в некоторых, преимущественно абстрактных, областях, например, в математике (например, как у героя романа Марка Хэддона «Загадочное ночное убийство собаки»), но в целом интеллект таких детей все-таки снижен. У людей с менее суровым расстройством аутистического спектра – синдромом Аспергера – этот эффект еще более заметен. Их интеллект, как правило, не снижен, и при заметных сложностях в области социального, они могут достигать значительных интеллектуальных успехов.

Если концепция шотландских ученых верна, она объясняет рост заболеваемости аутизмом. Половой отбор в развитых странах стал все больше благоприятствовать «умным», а не «общительным», как раньше. IT, например, - одна из наиболее высокооплачиваемых и наименее стрессовых областей наемного труда, да еще и не требует от большинства сотрудников коммуникативных навыков. Социальный статус работников IT при этом довольно высок и продолжает расти. Чаще всего у них весьма благополучное материальное положение. Высокий социальный статус, стабильный доход и нормированный рабочий день очень помогают современному человеку передавать свои гены потомству. И, если одна и та же мутация у одних улучшает когнитивные способности, а у других вызывает аутизм, в современном обществе она будет распространяться.

Автор: Александра Брутер © ПОЛИТ.РУ НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 6490 12.03.2015, 17:57 📌 1598
URL: <https://babr24.com/?ADE=133794> Bytes: 5606 / 5476 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

ДРУГИЕ СТАТЬИ В СЮЖЕТЕ: ["ОСОБЫЕ ДЕТИ"](#)

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Александра Брутер.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](https://t.me/bur24_link_bot)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](https://t.me/irk24_link_bot)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](https://t.me/kras24_link_bot)

эл.почта: kraasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](https://t.me/nsk24_link_bot)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](https://t.me/tomsk24_link_bot)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](https://t.me/babrobot_bot)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)