**Влияние генов на развитие личности. Новые факты о генетике.**

Генетика – очень интересная наука. Она рассматривает самые различные аспекты и может объяснить влияние наследственности на внешний вид человека, его характер, наличие или отсутствие болезней. Перед учёными всегда стоял вопрос, что важнее для развития человека: наследственность или влияние среды. Сейчас уже доказано, что то и другое имеет большое значение для его развития. Но в данной статье хотелось бы больше внимания уделить новым фактам об открытиях в области генетики, и также частично затронуть и влияние среды, как негативное, так и благоприятное.

Если по наследственности передаются какие-то негативные факторы или в ходе внутриутробного развития могут произойти неприятные воздействия на плод, то после рождения ребёнка окружающая среда может как ухудшить, так и улучшить состояние дел. Мозг ребёнка очень пластичен и многие недостатки могут компенсироваться. Общение с близкими людьми – источник психического развития младенца. В течение первых шести месяцев жизни каждую минуту происходит 20000 делений глиальных клеток (клеток мозга, важных для развития психики ребёнка). Для того, чтобы процесс роста мозга происходил правильно, рядом с ребёнком должны быть его родители, атмосфера должна быть спокойной, а сенсорная среда насыщенной. Как сделать среду насыщенной? С малышом необходимо разговаривать, петь ему песенки, показывать игрушки и картинки, гладить его, целовать, обнимать, кормить и давать спокойно поспать. Известен также интересный факт, что и у взрослых после 35 лет при отсутствии интеллектуальных нагрузок гибнет 500000 нейронов. Значит, необходимо всё время развиваться. Что касается более старших детей, то необходимо также помнить, что если вы однократно дали информацию ребёнку, то это будет «тоненькая тропиночка», которая может и не остаться в памяти малыша, а если вы неоднократно воспроизводите информацию и навыки и отрабатываете их в разных ситуациях, то в мозгу ребёнка образуются крепкие нейронные ансамбли (это уже «МКАД», а не «тропинка»), что очень повышает интеллектуальные возможности ребёнка и развитие психики в целом.

Социальная среда является источником развития человека , но может ли среда влиять на изменение генов. Недавние научные открытия показали, что среда может воздействовать на хромосомы и негативно потом сказываться на будущих поколениях. Эти проблемы изучает эпигенетика. Нидерландские учёные подметили такой факт, что беременные женщины в Амстердаме, когда тот находился в блокаде, рожали худеньких мелких детей. Это было естественно, поскольку они не доедали. Но, как оказалось позже, женщины, потомки этих блокадниц, продолжали и продолжают рожать худеньких мелких детей. Учёные сделали вывод, что та неблагоприятная ситуация повлияла на генетику последующих поколений. Или другой пример, установленный учёными-эпигенетиками: внуки, но не внучки, мужчин, которые были подвержены голоду в Швеции в 19 веке, менее склонны к сердечно-сосудистым заболеваниям, но сильнее подвержены диабету. Другие научные исследования в эпигенетике показали, что если бабушка курила, то это может привести к диабету первого типа у её внуков. Ещё один из фактов: учёные установили генетическую связь между повышением образованности в поколениях, и улучшением когнитивных функций (умственных способностей), увеличением объёма мозга, снижением риска болезни Альцгеймера, но увеличением биполярных расстройств. Таким образом, по мнению некоторых исследователей, эпигенетика может играть большую роль в лечении заболеваний человека, чем генетика.

Наука генетика накопила факты, что по наследственности также передаются многие психологические факторы: субъективное благополучие или тревога, способность к невротизации или стрессоустойчивость. Существуют различные гормоны и нейромедиаторы, которые синтезируются в нервной системе и их количество определяется также генетически. Избыток одних и нехватка других влияет на личность, её настроение, темперамент. Например, при высоком уровне норадреналина личность склонна к экстремальным действиям.

 Высокий уровень норадреналина – и человеку необходимы сбросы избытка этого нейромедиатора (прыгать с парашютом, работать хирургом, управлять самолётом). Если человек найдёт способы реализации и расходования нейромедиатора, то хорошо, а если нет, то человек будет стремиться к скандалам, склокам, и таким образом будет скидывать лишний норадреналин. Если низкий уровень норадреналина, то у человека будет присутствовать скука и апатия. Высокий уровень норадреналина приводит к снижению зрения и аналитических способностей. Существует ген, от которого зависти, как долго норадреналин будет действовать в организме человека. Мутации в этом гене могут вызывать синдром дефицита внимания (СДВГ).

Или, например, говоря о серотонине: нормальное его количество способствует стрессоустойчивости человека, хорошему сну, низкой болевой чувствительности. А при низком серотонине люди становятся невротичными, плохо адаптируются.

Комбинации бывают разные:

Повышенная импульсивность и низкий уровень самоконтроля – низкий серотонин и низкий дофамин.

Склонность к рискованному поведению – высокий норадреналин, дофамин и низкий серотонин.

Пренебрежение моральными нормами – низкий серотонин, высокие дофамин и норадреналин.

Психоэмоциональная чувствительность– низкий серотонин и высокий дофамин.

 Некоторые гены влияют на производство тех или иных нейромедиаторов. Например, от работы гена СОМТ зависит, на сколько человек будет легко справляться со стрессовыми ситуациями. Обладатели активной формы гена, воины по природе, получают пониженный уровень дофамина. Такие люди лучше приспосабливаются к стрессовым ситуациям, открыты к общению, у них лучше память. Но из-за низкого уровня дофамина они пролучают меньше удовольствия от жизни, склонны к депрессии. Обладатели неактивной мутации этого гена более креативны, но плохо переносят боль, и стоит им попасть в стрессовую ситуацию, как они погружаются в раздражительность, импульсивность и тревожность.

Существует другой ген МАОА . Чем лучше работает этот ген, тем быстрее нейтрализуется «затуманивание рассудка», вызванной стрессовой ситуацией и тем быстрее человек способен принимать взвешенные решения. Но определённые мутации гена способствуют патологической агрессии и его называют «геном преступника». Не стоит всё сваливать на гены, поскольку исследование новозеландских учёных показало, что связь между геном и агрессивным поведением ппроявляется только при налисчии травмирующего опыта.

 Наука генетика изучает наследственные болезни. И когда встречаются мужчина и женщина, носители болезней (сами не болеют, но имеют в генах патологии), то тогда проявляются больные гены и это становится опасно для их детей. В.В. Путин предлагал ввести генетический паспорт, чтобы при встрече люди могли знать о последствиях для их потомков.

Перспективы практического применения знаний об индивидуальных генетических особенностях:

- профотбор,

- профилактика зависимостей,

- профилактика дезадаптивного поведения ( конфликтность, враждебность, агрессия),

- профилактика психосоматических заболеваний,

-профилактика развития тревожно-депрессивных реакций в ответ на психоэмоциональный стресс.