

**ПСИХОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ
С РАЗНОЙ СТРАТЕГИЕЙ ПРОЯВЛЕНИЯ АГРЕССИИ****Крючкова А. С.**

В статье рассмотрены основные направления экспериментальных исследований психогенетики и кратко представлены их результаты; особое внимание уделяется психогенетическим исследованиям, предметом которых являются вопросы о соотносительном вкладе генотипа и среды в вариативность агрессивности у людей, а также касающиеся источников агрессивности и ее места в структуре индивидуальности.

Ключевые слова: психогенетические исследования, агрессивность, генотип, генетические факторы, индивидуальные различия агрессивности.

В последнее время тема агрессии и агрессивности постоянно находится в поле зрения ученых: биологов и психофизиологов, философов и медиков, психологов и теологов. Существует множество теоретических концепций, объясняющих эти феномены, проводятся многочисленные экспериментальные исследования; многие психотерапевтические школы, сталкиваясь с проблемой агрессивного поведения, пытаются разработать техники его коррекции. Но, несмотря на это, проблема остается открытой, а многие ее стороны вообще не затронуты. Уже само определение у многих авторов звучит по-разному, а это говорит о том, что природа агрессии неоднозначна.

Итак, несмотря на многочисленные исследования в области агрессии, ученые, в том числе и психологи, не могут до сих пор однозначно определить природу человеческой агрессии.

Есть мнение, что различия агрессивности как онтогенетически устойчивой индивидуальной характеристики обусловлены не только внешними и внутренними условиями развития, но и некоторыми наследственными биологическими задатками [2]. И агрессивность как одна из стратегий личностного поведения может иметь определенные психогенетические предпосылки. В связи с этим появляется важность изучения, выявления и описания генетических различий у школьников с разной формой проявления агрессии.

За свою многолетнюю историю психогенетика накопила огромный багаж эмпирических исследований, основными направлениями которых являются исследования свойств нервной системы – эти исследования основывались на представлении о врожденном характере этих свойств. Представлялось, что генетическая обусловленность может служить

критерием признания за той или иной особенностью нервной системы статуса свойства. Исследования в этой области, прежде всего, связаны с именами таких ученых, как: И. В. Равич-Щербо, Н. Ф. Шляхта, Г. А. Шибаровской, Т. А. Пантелеевой, Т. В. Василец. Их работы продемонстрировали влияние наследственных факторов на особенности наиболее общих свойств нервной системы, отражающих устойчивые индивидуальные различия в уровне активации.

Исследования формально-динамических свойств – это, прежде всего, свойства темперамента (именно свойства темперамента были первыми психологическими характеристиками, ставшими предметом рассмотрения в отечественных психогенетических исследованиях). Исходя из представлений о структуре свойств темперамента, предложенной В. Д. Небылицыным, в исследованиях, проведенных на взрослых испытуемых Н. Ф. Шляхта, В. В. Семеновым, А. Е. Ольшанниковой, рассматривались особенности активности (психомоторной и интеллектуальной) и эмоциональности. Целый ряд показателей активности и эмоциональности обнаружил связь с генотипом. Начиная с младенческого возраста, МЗ близнецы демонстрируют гораздо более высокое сходство по чертам темперамента, чем ДЗ близнецы [6]. Для последних характерны чрезвычайно низкие оценки внутрипарного сходства. Такие соотношения свидетельствуют в пользу гипотезы о неаддитивных эффектах действия генов на вариативность темперамента.

Исследование двигательных характеристик – это направление исследований довольно слабо представлено в мировой литературе, несмотря на то, что двигательные особенности человека легко доступны для изучения, в том числе, и в психогенетике.

Отечественные ученые внесли огромный вклад в изучение природы межиндивидуальной вариативности времени сенсомоторных реакций человека, причем особое внимание уделялось психологическому анализу выполняемых двигательных актов. Последнее является преимуществом отечественного подхода к интерпретации психогенетических данных. В частности, в исследовании С. Б. Малых было выявлено, что наследуемость параметров одного и того же движения зависит от психологической структуры той деятельности, в которую это движение оказывается включенным [6]. Методом возрастных срезов было установлено, что наследуемость потенциалов мозга, связанных с движением, демонстрирует возрастную динамику, вероятно, обусловленную сменой механизмов организации движений в онтогенезе. Учеными также было показано, что двигательная тренировка, приводящая к автоматизации двигательного навыка, может значительно влиять на показатели наследуемости изучаемого двигательного акта. В целом исследования, выполненные в этом направлении, позволяют утверждать, что наследуемость параметров движения зависит от возраста, структуры двигательного акта, степени его автоматизированности и роли в познавательной деятельности человека.

Исследование психофизиологических характеристик – данная область психогенетических исследований в мировой психогенетике представлена очень немногочисленными работами. Тем не менее, психофизиологические исследования являются неотъемлемой частью отечественной психогенетики.

Работы отечественных ученых психогенетиков являются одними из первых в мире фундаментальных исследований влияния наследственности и среды на межиндивидуальные различия в таких психофизиологических характеристиках, как электроэнцефалограмма (ЭЭГ) и вызванные потенциалы (ВП) человека. Межиндивидуальная вариативность многих показателей биоэлектрической активности оказалась в значительной степени генетически детерминированной. В психофизиологических исследованиях впервые именно в отечественной науке была реализована последовательная стратегия изучения роли факторов генотипа и среды в формировании индивидуальных особенностей биоэлектрической активности мозга, осуществлен качественный анализ организации психологических феноменов, связанных с особенностями биоэлектрической активности мозга, а также применен эволюционно-генетический подход в интерпретации полученных результатов.

Одним из значимых направлений в психогенетических исследованиях для нашей работы являются исследования роли наследственности и среды в развитии психологических характеристик. Расширение психологической тематики психогенетического

исследования позволило оценить роль наследственности и среды в формировании наиболее значимых психологических характеристик, а также оценить роль генотипа во взаимосвязях между различными характеристиками и в преемственности их развития.

По сравнению с традиционными генетическими исследованиями в настоящее время расширен круг психологических переменных, рассматриваемых в психогенетическом исследовании. Этот круг включает в себя социально-демографические параметры семьи, установки и ценности родителей, средовые особенности развития близнецов, психометрический интеллект, особенности когнитивной сферы, позволяющие оценить как качественные изменения в структуре когнитивных свойств человека, так и преемственность в развитии когнитивной сферы детей, особенности темперамента и личностной сферы близнецов.

Полученные результаты свидетельствуют о значимой роли генотипа в детерминации индивидуальных различий как в когнитивной, так и в личностной сфере, а также о влиянии факторов наследственности на преемственность развития психологических характеристик и поддержание их структурного единства.

Результаты генетического анализа психометрического интеллекта показали достаточно существенное влияние генетических факторов на изменчивость психометрического интеллекта, причем в ходе развития влияние этих факторов усиливается, тогда как влияние внутрисемейной среды уменьшается. Прослеживание когнитивного развития детей от 6 лет до 16 лет подтвердило наличие общего генетического фактора в индивидуальных различиях IQ, появляющегося в возрасте 6 лет и сохраняющего свое действие до 16 лет. В шесть лет влияние генетических факторов оказалось достаточно выраженным (45 %), тогда как в семь лет влияние генетических факторов резко уменьшалось до 20 %, а влияние внутрисемейной среды, наоборот, увеличивалось. В ходе дальнейшего развития влияние генетических факторов на изменчивость IQ возрастает (от 42 % в 13,5 лет до 57 % в 16,5 лет), а влияние систематических средовых факторов уменьшается (37 % и 30 % соответственно) [7, 8].

Анализ данных психогенетических исследований личности показал, что исследования свойств личности в психогенетике базируется в основном на факторно-аналитическом подходе к изучению личности, который предполагает, что личность представляет собой иерархически организованную структуру: психологические особенности низшего порядка образуют совокупности взаимосвязанных характеристик (синдромы); те, в свою очередь,

группируются в системы более высокого уровня и т. д. В настоящее время выделяют пять глобальных факторов, наиболее обобщенно описывающих черты личности («Большая пятерка»). Психогенетические исследования «Большой пятерки» и других подобных характеристик свидетельствуют о вкладе генотипа в вариативность личностных черт, который составляет примерно 30–50 %. Среди факторов среды приоритетной является различающаяся (индивидуальная) среда. Некоторые недавние возрастные психогенетические исследования личностных черт указывают на значительные наследственные эффекты у подростков. Коэффициенты наследуемости некоторых черт в этом возрасте достигают 70–80 % [7].

Особый интерес для нашего исследования представляют психогенетические исследования, предметом которых являются вопросы о соотносительном вкладе генотипа и среды в вариативность агрессивности у людей, а также касающиеся источников агрессивности и ее места в структуре индивидуальности.

Результаты близнецовых и семейных исследований, направленных на изучение соотносительного вклада генотипа и среды в формирование различий в агрессивности, на первый взгляд противоречивы. Так, Р. Бэрн и Д. Ричардсон в своей монографии «Агрессия» ссылаются на семь близнецовых исследований агрессивности, результаты которых были опубликованы в 80-е гг.; в трех из них было обнаружено влияние генотипа на выраженность этого психологического свойства, а в четырех других – нет [2]. Согласно Ф. Вернону, оценки наследуемости для разных показателей агрессивности, полученные в девятнадцати работах 80-х и 90-х гг., колеблются от 0 до 98 %. Такое расхождение результатов обусловлено различиями в величине использованных выборок (от 18 до более 700 пар близнецов или приемных детей), в возрасте испытуемых (от четырехлетних детей до взрослых) и способах измерения агрессии. Изучение агрессивности у детей как правило указывает на вклад и генотипа, и общей среды (под последней подразумевают все ненаследственные факторы, которые делают сравниваемых родственников похожими) в изменчивость данной черты; с возрастом влияние генетических факторов повышается, а факторов общей среды – снижается. Напротив, индивидуальные различия в агрессивности, наблюдаемой в лабораторных условиях, в существенной степени детерминированы общей средой, а влияние наследуемости в этом случае пренебрежимо мало.

Результаты, полученные Ф. Верноном с коллегами так же, как и данные некоторых других авторов, указывают на существование в структуре индивидуальности генерального фактора агрессивности. Однако многие исследователи полагают, что связь

между наследственными биологическими особенностями индивида и склонностью к агрессивному поведению опосредуется констелляцией ряда самостоятельных, имеющих собственные генетические предпосылки и биологические механизмы черт темперамента [2]. Так, в лонгитюдном исследовании 759 близнецовых пар было показано, что агрессивному поведению детей предшествовали высокие оценки эмоциональности и активности на более ранних этапах онтогенеза, причем между агрессивностью и эмоциональностью имели место существенные генетические корреляции. Еще одной важной индивидуально-психологической характеристикой, связанной с агрессией, является импульсивность. Согласно данным близнецового исследования А. Д. Серожинского с коллегами, импульсивность коррелирует с различными видами агрессии, измеряемыми соответствующими субшкалами. Наибольшие фенотипические корреляции обнаружены между импульсивностью и таким измерением агрессивности, как раздражительность. Кроме того, импульсивность и раздражительность, как оказалось, в большей степени связаны с действием одних и тех же генетических и средовых эффектов, чем импульсивность и другие аспекты агрессии.

К внешним проявлениям агрессии имеют влияние различные биологические процессы и нейроструктуры. Действительно, можно говорить о наследуемой склонности к агрессивному поведению – это подтвердили голландские ученые, которые в течение десяти лет занимались поисками гена агрессивности у членов одной семьи, все мужчины которой отличались необузданностью характера.

Генетические исследования показали, что у тех представителей мужского пола, которые страдали агрессивными припадками, был дефектный ген, определяющий работу особого фермента – моноаминоксидазы, молекулы которого распределяются вокруг точек соединения нервных клеток. Как раз в этих точках происходит передача нервного импульса от одной клетки к другой через особые вещества – нейромедиаторы или посредники. При этом, часть веществ-посредников остается в пространстве между клетками. Оказалось, что если они быстро разрушаются моноаминоксидазой – возбуждение также быстро гаснет и человек успокаивается. В противном случае, когда моноаминоксидаза повреждена – возбуждение растягивается, и человек пребывает в сильном раздражении, которое, видимо, и толкает его на жестокие поступки.

Поиску наличия поврежденной моноаминоксидазы и других генетических особенностей, влияющих на личностные особенности детей, в частности, на агрессивность, и посвящено одно из направлений нашего исследования.

Исследование носит междисциплинарный характер, работа будет проводиться совместно с биологами и генетиками НИИ биологии ЮФУ.

Практическая значимость заключается в том, что информацию, полученную в ходе нашего исследования, касающуюся психогенетических особенностей провоцирующих проявления агрессии, можно использовать для разработки и создания программ, направленных на прогноз и профилактику агрессивного поведения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алфимова М. В., Трубников В. И.* Генные основы темперамента и личности // Вопросы психологии. – 2000. – № 3. – С. 128–139.
2. *Алфимова М. В., Трубников В. И.* Психогенетика агрессивности // Вопросы психологии. – 2000. – № 6. – С. 112–121.
3. *Бэрон Р., Ричардсон Д.* Агрессия. – СПб., 1999.
4. *Гальтон Ф.* Наследственность таланта. – М., 1996.
5. *Егорова М. С.* Генетика поведения: психологический аспект. – М., 1995.
6. *Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А.* Основы психогенетики. – М., 1998.
7. *Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л.* Психогенетика. – М., 1999.
8. *Сычев М. М.* Генетика интеллекта. Лекции. – Смоленск: Изд-во СГУ, 2001.