

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня «Психогенетика» одна из обязательных дисциплин в соответствии с Федеральным государственным стандартом высшего образования по специальности «Психология». Этим соответственно уже и указано на важность данного вузовского предмета для базового образования современного психолога. Именно психолога, поскольку психогенетические исследования ведутся в основном психологами. Специалисты в области генетики практически не осведомлены о достижениях в этой области науки, хотя сама психогенетика значительно обогатила психологию множеством фактов, сведений, данных, касающихся самых разных сфер и аспектов влияния среды на ход человеческого развития. И сегодня законченное образование психолога не может не включать знания по психогенетике. Психогенетика закладывает основы методологии изучения человека как существа биосоциального, тем самым расширяя и обогащая теоретические основы психологии, закладывая фундамент применения полученных знаний в практической работе психолога — практический психолог, работая с клиентом или с группой, используя различные средства всей окружающей среды, формирует или корректирует те или иные психологические качества человека, его поведенческий фенотип (совокупность характеристик, присущих индивиду на определенной стадии развития). Фенотип — результат взаимодействия генотипа и среды, и, работая со средой, психологу необходимо учитывать наследственность человека как сложной, самоорганизующейся живой системы, включенной, кроме биологического, еще и в социальный контекст. А это уже означает, что формирование индивидуальности происходит в контексте сложных многоуровневых взаимодействий. И, чтобы лучше разобраться в том, как на каждом этапе развития возникает тот или иной *конечный результат* этих взаимодействий, необходимо оперировать основными понятиями и фактами психогенетики.

Отсюда и установим, что основными целями и задачами освоения дисциплины «Психогенетика» являются:

- формирование представлений у будущего специалиста-психолога об относительной роли и взаимосвязи наследственных и средовых детерминант в вариативности психологических и психофизиологических признаков человека;
- формирование профессиональных компетенций практического психолога как специалиста и исследователя.

В связи с этим изучение основ психогенетики ставит перед собой решение следующих задач:

- * изучение методов психогенетики и их разрешающей способности;
- * исследование генотип-средовых соотношений;
- * изучение роли генетических факторов в формировании интеллекта, темперамента, ряда психофизиологических функций;
- * изучение относительной роли наследственности и среды в формировании асоциального поведения;
- * формирование навыков применения генетических знаний в практической работе психологов.

В структуре основной образовательной программы (ООП) современного бакалавриата курс «Психогенетика» позволит создать условия для овладения необходимыми профессиональными компетенциями (вкупе с изучением «Психофизиологии», «Генетики человека», «Статистических методов психологических исследований»), позволяющими в дальнейшем перейти к изучению, например, «Психология семьи» и «Методологии и методика психологического исследования» и т.д., обеспечивающих подготовку бакалавра по профилю «Практическая психология». Дисциплина «Психогенетика» в ООП бакалавриата по направлению «Психология» является частью базового модуля (Б3.Б.23) цикла общепрофессиональных дисциплин.

При изучении данной дисциплины предусматривается:

- * проведение лекционных занятий;
- * проведение семинарских занятий;
- * самостоятельное изучение литературы, освоение теоретического материала и написание курсовой работы по одной из рекомендуемых тем;

- * проведение итоговой контрольной работы в виде тестов по модулям и экзамена.

Компетенции, о которых мы сказали выше, будут следующими (см. ФГОС):

- в области практической деятельности предполагается:
 - * выявление специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам — ПК-5;
 - * психологическая диагностика уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека — ПК-6;
 - * прогнозирование изменений и динамики уровня развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях — ПК-7.

— в области научно-исследовательской деятельности предполагается:

- * способность и готовность к применению знаний по психологии как науки о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики — ПК-9.

В результате изучения дисциплины «Психогенетика» студент должен:

знать:

- * основные подходы к психологическому воздействию на индивида, группу и сообщества в зависимости от возрастных, гендерных и этнических особенностей;
- * основы общей психологии, психологии развития, социальной психологии, патопсихологии, клинической психологии и др.;

- * особенности прогнозирования изменений и динамики уровня развития и функционирования познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях;
- * основы экспериментальной психологии, общего психологического практикума, психологии личности;
- * основные положения современной дифференциальной психологии и генетики, необходимые для профессионального понимания психологических данных;
- * основные законы наследования признаков от родителей к потомству;
- * место нашей дисциплины в системе психологических знаний.

уметь:

- * применять основные положения психологических теорий в работе с индивидом, группой, сообществом;
- * применять знания по психологии в практической профессиональной деятельности;
- * составлять программы прогнозирования уровня развития и функционирования, различных составляющих психики.

владеть:

- * основными приемами диагностики, профилактики, экспертизы, коррекции психологических свойств и состояний, характеристик психических процессов, различных видов деятельности индивидов и групп;
- * проектировочными навыками и умениями в практической деятельности;
- * навыками изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики.

МОДУЛЬ I

ПСИХОГЕНЕТИКА КАК НАУКА И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

ТЕМА 1

ПСИХОГЕНЕТИКА КАК ОБЛАСТЬ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Психогенетика — наука на стыке психологии и генетики.

Предмет психогенетики.

Психогенетика как часть психологии.

Психогенетика как часть генетики.

История возникновения генетики как науки: мифология и научная реальность.

Ф. Гальтон — основоположник психогенетики и биометрической генетики.

Начнем со стандартного определения: психогенетика (psychogenetics) — наука, возникшая в свое время на стыке генетики и психологии и изучающая роль наследственности и среды в формировании психофизиологических свойств человека, соотношение генотипа (особенностей, которые передаются человеку генетическим путем) и фенотипа (приобретенных в процессе жизни личностных характеристик). Есть вариант: психогенетика — это наука, называемая еще генофизикой и становлением своим обязанная не только генетике и психологии, но и физике! Уникально то, что в некоторых странах мира считается, будто психогенетика может дать простые и доступные жизненные советы, как чувствовать себя счастливым, благополучным и здоровым.

За рубежом предпочитают говорить о *генетике поведения человека* (behavioral genetics). Целью исследования является попытка выяснить, каким образом генетические и средовые факторы участвуют в формировании фенотипа. Одно практически ясно: термин «генетика поведения» не совсем адекватен, поскольку *единица анализа поведения* все же, видим, поступок, а его нельзя считать признаком в генетическом понимании этого слова, и, в свою очередь, свойства психики, изучаемые психогенетикой (*коэффициент интеллекта, темперамент и пр.*), не являются *поведением*. Конечно, судить о поведении человека можно со стороны, анализируя его — отсюда и понимание, и оценка памяти, интеллекта, темперамента, воли... Особенности поведения человека или свойства психики представляют собой особые признаки фенотипа. Но именно психогенетический анализ поведения чрезвычайно сложен еще и потому, что для человека участие среды в формировании фенотипа заключается не просто в воздействии «здесь и сейчас» — среда представляет собой не только физическое окружение, а проявляется в сложных и разнообразных культурных и социальных воздействиях, каждое из которых имеет свою историю.

Определяя круг проблем психогенетики как науки, стоит упомянуть об относительно недавно появившемся термине *поведенческая геномика* — термине, введенном для обозначения психологического уровня анализа работы генов (2000). Он возник по аналогии с *функциональной геномикой*, которая изучает особенности функционирования генов на молекулярном уровне, включая взаимодействие продуктов деятельности генов — протеинов. Есть термин и для обозначения понятия *геномики протеинов* — «протеомика» (proteomics). Протеомика решает сложную задачу, поскольку уже вполне понятно, что и после процессов *транскрипции* и *трансляции* информация, закодированная в генах, подвергается серьезным модификациям. Правда, скажем, что появляются и новые, все более эффективные методы исследования: разработаны методики, позволяющие «выключать» определенные гены или, наоборот, включать их в геном и изучать последствия данных манипуляций; сегодня можно оценить экспрессию большого числа

генов в определенных участках мозга после тех или иных событий. Итак, функциональная геномика пытается установить, как ген работает, к чему приводит его активность и как она реализуется в фенотипе, а поведенческая геномика — направление исследований, идущее от уровня поведения. Чтобы понять, как работают гены, надо установить, как генетические эффекты взаимодействуют и коррелируют с воздействиями среды, индивидуальным опытом, какой вклад оказывают генные влияния на ход развития, как они влияют на поведение и различные виды психопатологии — и это главные вопросы поведенческой геномики (помимо оценки наследуемости тех или иных психологических свойств).

Психологи считали в свое время, что характеристики поведения человека почти целиком определяются воздействиями среды, в которой происходит развитие. Психогенетика обратила внимание на природу индивидуальных различий у человека (современная дифференциальная психология сегодня немыслима без психогенетического подхода) — абсолютно одинаковые воздействия могут приводить не к увеличению сходства, а к возникновению значительного числа различий между людьми, разные генотипы под влиянием одинаковых воздействий среды могут формировать отличающиеся фенотипы.

Психогенетика существенно повлияла на психологию развития и возрастную психологию, заставив пересмотреть такие традиционные положения, как увеличение роли воздействия среды на формирование черт личности по мере взросления. А важность влияний среды на формирование свойств, общих для членов одной семьи, поставлена под сомнение — в результате исследования психогенетических данных становится известно, что одинаковые средовые воздействия по-разному переживают членами семьи и могут приводить к различиям многих черт психики. Да и вообще, вероятно, простое разделение генетических и средовых воздействий в ряде случаев практически невозможно: генотип может активно взаимодействовать со средой (вплоть до того, что воздействия среды в какой-то степени сами станут предопределяться особенностями генотипа). Обнаружение *генотип-средовых взаимодействий*, определение их роли в

формировании поведения является одной из важнейших задач психогенетики.

Итак, для всей психологии важность психогенетики обуславливается тем, что она позволяет уточнить роль воздействий среды в развитии тех или иных особенностей личности и помогает выявить те компоненты среды, которые действительно способны повлиять на формирование особенностей поведения человека и свойств его психики. При планировании психологических экспериментов стоит предусмотреть способы разделения эффектов воздействия среды на индивида от влияний индивида на среду (необходимо учитывать, что имеется большое количество данных, показывающих очень сильные индивидуальные различия в реакции на средовые воздействия. И нередко воздействия среды, являющиеся, например, фактором риска возникновения какой-нибудь патологии, ярче всего проявляются у тех индивидов, у которых имеется генетически определенная предрасположенность). Заметим сразу — есть различия в подходах психогенетики и *социобиологии*¹. Социобиология использует достижения этологии (науки о поведении животных в естественных условиях, преимущественно генетически обусловленном) для объяснения социального поведения человека. Она сравнивает социальное поведение животных и человека и обнаруживает сходство определенных механизмов. Здесь наиболее распространенный подход — сравнение особенностей поведения в популяциях человека, которые резко отличаются по культурным традициям. Например, способность улыбаться или поднимать брови при удивлении является общей для всех популяций человека. Естественно полагать, что подобное поведе-

¹ Социобиология — междисциплинарная наука, сформировавшаяся на стыке нескольких научных дисциплин. Социобиология пытается объяснить социальное поведение живых существ набором определенных преимуществ, выработавшихся в ходе эволюции. Эта наука часто рассматривается как ответвление биологии и социологии. В то же время, исследовательское поле социобиологии пересекается с изучением эволюционных теорий, зоологией, генетикой, археологией и другими дисциплинами. В сфере социальных дисциплин социобиология близка эволюционной психологии и использует инструментарий теории поведения.

ние генетически детерминировано, что существуют генетически контролируемые *репертуары поведения*. Однако переносить эти выводы на большинство аспектов поведения вряд ли стоит, как и преувеличивать роль ограничений, налагаемых биологией на социальные процессы у человека. Психогенетика в отличие от социобиологии человека изучает не сходство поведения в различных популяциях, а индивидуальные различия человека в одних и тех же популяциях – *предметом психогенетики является природа индивидуальных различий человека*. Также добавим: психогенетикой изучаются в первую очередь те психические и психофизические свойства человека, которые могут быть достоверно оценены и изучены. В частности, предметом исследования в нашей науке, как уже ясно из предыдущего текста, часто становится наследуемость и изменчивость девиантных форм поведения; психических болезней; типов темперамента; типов мозговых ритмов.

Сразу, чуть забегая вперед, скажем: основным методом психогенетики является *близнецовый метод*. Он исходит из того, что только *монозиготные*² близнецы имеют идентичный набор генов и, следовательно, в ситуации одинаковых условий среди сходство внутри пары у них должно быть больше, чем у *дизиготных*³. Данный метод исследует еще и индивидуальные особенности людей, генетически одинаковых, но воспитывавшихся в разных средах (изучение разлученных монозиготных близнецов). Однако лишь объединение результатов, полученных разными методами (существуют также *популяционный*,

² Монозиготные (однояйцовые, гомозиготные или идентичные) близнецы образуются из одной зиготы (одной яйцеклетки, оплодотворенной одним сперматозоидом), разделившейся на стадии дробления на две (или более) части. Они обладают одинаковыми генотипами. Монозиготные идентичные близнецы всегда одного пола и обладают очень большим портретным сходством. Среди монозиготных близнецов часто отмечается большое сходство характеров, привычек и даже биографий.

³ Дизиготные близнецы развиваются в том случае, если две яйцеклетки оплодотворены двумя сперматозоидами. Естественно, дизиготные близнецы имеют различные генотипы. Они сходны между собой не более, чем братья и сестры, так как имеют около 50% идентичных генов.

генеалогический, метод приемных детей и др.), дает наиболее достоверные сведения о роли и соотношении генетической и средовой составляющих в формировании психологических признаков человека.

* **Генеалогический метод** — исследование сходства между родственниками в разных поколениях.

Для этого необходимо точное знание ряда признаков прямых родственников по материнской и отцовской линиям и охват возможно более широкого круга кровных родственников. Возможно также использование данных по достаточному числу разных семей, позволяющему выявить сходство родословных. Этот метод применим в основном в медицинской генетике и антропологии. Однако сходство поколений по психологическим признакам может объясняться не только генетической их передачей, но и социальной преемственностью.

* **Популяционный метод** позволяет изучать распространение отдельных генов или хромосомных аномалий в человеческих популяциях.

Для анализа генетической структуры популяции необходимо обследовать большую группу лиц, которая должна быть репрезентативной, т.е. представительной, позволяющей судить о популяции в целом. Этот метод более информативен при изучении различных форм наследственной патологии.

* **Анализ наследуемости нормальных психологических признаков** — данный метод, взятый изолированно от других, надежных сведений не дает, ибо различия между популяциями в распределении той или иной психологической особенности могут вызываться социальными причинами, обычаями и т.д.

* **Метод приемных детей** — сопоставление сходства по какому-либо психологическому признаку между ребенком и его биологическими родителями, с одной стороны, ребенком и воспитавшими его усыновителями — с другой.

Все методы предполагают обязательную статистическую обработку, специфическую для каждого метода. Наиболее информативные способы математического анализа требуют одновременного использования по меньшей мере двух первых методов.

Обязательно следует сказать и о таких новых отраслях науки, как *генетическая психофизиология и генетика индивидуального развития*.

А теперь вернемся к истории науки.

В середине 50-х годов XX в. произошла встреча инженера-физика Чампиона Тойча, прошедшего войну боевым офицером авиаразведки США, и Джоэл Мари Ноэл, одаренной экстрасенсорными способностями. В их бесконечных разговорах и спорах создавалась новая удивительная наука и/или практика — психогенетика.

До встречи с Джоэл Чампион Тойч настойчиво искал средства объяснения поведения человека и путей его изменения к лучшему: изучал признанные классические направления психоанализа и психотерапии З. Фрейда, К. Юнга, Б. Скиннера, исследовал случаи спорадического *духовного исцеления*. Однако психоаналитики не удовлетворяли его, потому что процесс исцеления клиента был длительным и неустойчивым, а уникальным единичным случаем не хватало рациональности и логичности — их случайность и научная необоснованность просто настораживали. Однако ситуация изменилась, когда Д. Ноэл, обладавшая сверхъестественным даром воздействовать на подсознание клиентов и верой в истинность добра, совершенство жизни и способность духовно, психологически изменять болезни, неудачи, разочарования в позитивные состояния, показала свои умения Тойчу. Что их объединило? Любовь, работа, чудо общения и чудо способностей? Вдвоем они справлялись со случаями, перед которыми оказались бессильными традиционные методы. Ими было создано естественно-научное обоснование новому направлению психотерапии, связанному с духовным целительством, а их концепция обсуждалась и затем получила признание в университетах, клиниках, на научных симпозиумах во многих странах мира.

Попытаемся разобраться в основной мысли создателей нашей научной дисциплины: **генетический код** еще до рождения человека **определяет** большую часть жизненных перспектив и практически все основные модели поведения (!). *Сведения об опыте предков сохраняются вместе с информацией о внешности в молекуле ДНК. Каждый человек имеет свое основное*

внутреннее направление — уникальное соединение генетических, бессознательных и сознательных факторов, в соответствии с которыми он движется по жизни, получает опыт и играет социальные роли — независимо от собственных сознательных реакций и интерпретаций. Вектор основного внутреннего направления и влияет на поведение, успех, здоровье человека.

Бессознательные ожидания, тайная, спящая до поры до времени враждебность, вина, страх или желание смерти еще и *притягивают* потенциальных партнеров. С ними-то и живет человек, бродя по лабиринтам непонимания, недугов и ненависти, по кругам, так сказать, ада. И не исправить ничего, решая лишь конкретные проблемы, как это делается в классических и современных направлениях психотерапии — в биографии человека или его потомков конфликты будут *проигрываться* снова и снова — до тех пор, пока *не будет изменено его основное жизненное направление*. Психогенетика утверждает: пока мы сами не осознаем негативных программ своего генетического кода, мы так и будем, по большей части, оставаться жертвами обстоятельств, случайных встреч, чьей-то злой воли. Осознание негативных аспектов своей генетической программы помогает стать хозяевами своей жизни и уже собственными руками, умом и волей создавать новое настояще и будущее благополучие. Доктор Тойч строит *генограмму*, показывает причины и общие корни прошлых переживаний, нынешней ситуации и будущего направления развития. Нескольких сеансов обычно достаточно, чтобы добиться существенного прогресса в делах клиента... Но все это из области практики, околонаучных теоретизирований, поп-психологии, приключений разума и эмоций на просторах американских прерий и небоскребов...

Как у каждой науки, у психогенетики, основы которой мы изучаем, есть и своя настоящая история, непростая, запутанная, версионная подчас, и все же...

Формально-динамические характеристики личности и индивидуальности! Сегодня к ним относят эмоциональность и способности, реагирование и модели поведения, да и многое другое, вполне известное специалистам. Причем, все это реаль-

но диагностируется: по особенностям поведения в существующих или специально моделируемых жизненных ситуациях. Мы разные! Древние египтяне и вавилоняне очень высоко оценивали должность писца, — но испытания проходили достаточно жестко — претенденты должны были обладать многими обязательными профессионально значимыми качествами (кстати, не прошедшие испытания, повторно уже не допускались). Египетские жрецы выбирали преемников не только из собственных семей — тяжелые испытания проходили для всех соискателей. Древний Китай оставил свидетельства проверки знаний, умений и реакций на происходящее — а уж создавать ситуацию чиновники умели! Легендарный ученый и маг Пифагор⁴ придавал большое значение тому, как ведет себя молодой человек, поступающий в его школу, в эмоционально напряженные моменты, которые специально создавались для них — как он реагирует на насмешки и даже издевательства, как держится на людях, как общается. Характер человека, считал Пифагор, проявляется и в походке, и смехе — кстати, манера смеяться, с его точки зрения, самый лучший помощник в обнаружении особенностей характера. Великий Теофраст⁵ описал 30 ярких характерологических типов и их конкретные проявления. Ученые полагают, что и Гиппократ⁶, и Аристотель⁷, и Гален⁸ говорили о большом ко-

⁴ Пифагор Самосский (570—490 гг. до н.э.) — древнегреческий философ, математик и мистик, создатель религиозно-философской школы.

⁵ Теофраст, или Феофраст, или Тиртамос, или Тиртам (ок. 370 г. до н.э. — между 288 и 285 гг. до н.э.) — древнегреческий философ, естествоиспытатель, теоретик музыки, основатель ботаники и географии растений, родоначальник истории философии (особенно психологии и теории познания).

⁶ Гиппократ (около 460 г. до н.э. — между 377 и 356 гг. до н.э.) — знаменитый древнегреческий врач, «отец медицины».

⁷ Аристотель (384—322 гг. до н.э.) — древнегреческий философ. Воспитатель Александра Македонского. Основал Ликей. Натуралист классического периода. Основоположник формальной логики.

⁸ Гален (129 или 131 гг. — около 200 или 217 г.) — римский (греческого происхождения) медик, хирург и философ, внес весомый вклад в понимание многих научных дисциплин, включая анатомию, физиологию, патологию, фармакологию, неврологию, философию, логику.

личестве информативных показателей, применяющихся нами сейчас в психоdiagностике. Средневековые ученые Востока — Авиценна⁹, Аль Бируни¹⁰ и другие развивают мысли своих великих учителей и предшественников.

С Античности так или иначе существует *физиогномика* — учение о распознавании природных индивидуальных особенностей (характера) по физическим характеристикам человека, его внешнему облику.

А почерк? Это тоже внешнее проявление, только вот чего? История *графологии*¹¹ восходит к античным временам и первые высказывания о связи почерка и личности можно найти в трудах уже перечисленных выше Аристотеля, Теофраста и др.

Собственно, начало эмпирического, донаучного этапа развития графологии обычно связывают с появлением в 1622 году работы итальянца К. Бальдо *«Рассуждения о способе узнавать обычай и качества писавшего по его письму»*.

В XVIII—XIX вв. во Франции, Италии, Германии и России появляется бурный интерес к вопросам зависимости между почерком и психологическими особенностями человека. Графология интересует И. Гете и Ч. Дарвина, А. Гумбольдта, А. Дюма-сына, Ж. Санд, В. Скотта, Эдгара По, позднее В. Соловьева, А.П. Чехова и др. И.В. Гете писал: *«Почерк непосредственно связан со всем существом человека, с условиями его жизни, работы, с его нервной системой, поэтому наша манера писать носит на себе такую же*

⁹ Абу Али Хусейн ибн Абдаллах ибн Сина, или Авиценна (980—1037) — средневековый персидский ученый, философ и врач, представитель восточного аристотелизма. Всего написал более 450 трудов в 29 областях науки.

¹⁰ Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед аль-Бируни (973—1048) — один из крупнейших средневековых ученых, автор многочисленных капитальных трудов по истории, географии, филологии, астрономии, математике, механике, геодезии, минералогии, фармакологии, геологии и др. Бируни владел почти всеми науками своего времени.

¹¹ Графология — учение, согласно которому существует устойчивая связь между почерком и индивидуальными особенностями личности. В современной науке это учение рассматривается в основном как псевдонаучное, хотя и используется в криминалистике.

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru