

Методы современной психогенетики

Выполнили: Гусева Н.

Еськина Т.

12НП1

Методы психогенетики

МЕТОДЫ ПСИХОГЕНЕТИКИ (от греч. psuche—душа, genos—происхождение) — методы, позволяющие определить влияние наследственных факторов и среды на формирование тех или иных психических особенностей человека.

Популяционный метод

Популяция - совокупность особей определенного вида, в течение достаточно длительного времени (большого числа поколений) населяющих определенное пространство, внутри которого практически осуществляется та или иная степень панмиксии (случайное, не зависящее от генотипа и фенотипа особей образование родительских пар) и нет заметных изоляционных барьеров. Эта совокупность особей отделена от соседних таких же совокупностей особей данного вида той или иной степенью давления тех или иных форм изоляции.

Поскольку человек относится к одному из видов живых организмов, для него также характерно образование популяций. Помимо биологических причин, на формирование человеческих популяций влияют и различные социальные факторы. Человеческие популяции могут иметь различную численность. Термин "популяция" можно применить к населению таких мегаполисов, как Москва или Токио (в которых ежедневно происходят процессы миграции, приводящие к обновлению и изменению численности за счет притока или оттока населения), и к небольшим сообществам или племенам, населяющим замкнутые территории, например, в горной местности. Замкнутые популяции носят название **изолятов**.

Изоляты (замкнутые популяции). Приток внешних супругов не больше 1,5 - 2%. Изоляты в человеческих популяциях могут встречаться не только в географически изолированных местностях, но и внутри крупных популяций, если какие-то группы людей, скажем, по религиозным или этническим причинам, не смешиваются с остальной популяцией. Прообраз - группы людей, живущих со всеми, но не смешивающиеся с ними (касты в Индии).

Популяционный метод

Этот метод направлен на изучение наследования психических расстройств в семьях больных при сопоставлении частоты соответствующей патологии в этих семьях и среди групп населения, проживающего в аналогичных природно-климатических условиях. Такие группы людей в генетике называют популяцией. В этом случае учитываются не только географические, но и экономические, социальные и другие условия жизни.

Генетическая характеристика популяций позволяет установить их генофонд, факторы и закономерности, обуславливающие его сохранение и изменение от поколения к поколению, что достигается при изучении особенностей распространения психических болезней в разных популяциях, которое, кроме того, и обеспечивает возможность прогнозирования распространенности этих болезней в последующих поколениях.

Генетическая характеристика популяции начинается с оценки распространенности изучаемого заболевания или признака среди населения. По этим данным определяются частоты генов и соответствующих генотипов в популяции.

Ограничения метода: юридические и психологические.

Генеалогический метод

(метод построения генеалогического дерева) - метод сбора и анализа родословных.

Генеалогический метод состоит в изучении родословных на основе менделеевских законов наследования и помогает установить характер наследования признака (доминантный или рецессивный).

Так устанавливают наследование индивидуальных особенностей человека: черт лица, роста, группы крови, умственного и психического склада, а также некоторых заболеваний.

Этим методом выявлены вредные последствия близкородственных браков.

Генеалогический метод чаще других используется в генетике психических болезней. Его сущность состоит в прослеживании в родословных проявлений патологических признаков с помощью приемов клинического обследования с указанием типа родственных связей между членами семей.

Этот метод используется для установления типа наследования болезни или отдельного признака, определения местоположения генов на хромосомах, оценки риска проявления психической патологии при медико-генетическом консультировании. В генеалогическом методе можно выделить 2 этапа — этап составления родословных и этап использования генеалогических данных для генетического анализа.

Ограничение метода: невозможность четко развести генетическую и культурную передачу.

Метод приемных детей

Первая работа, выполненная с помощью этого метода, вышла в свет в 1924 г. Результаты, с точки зрения автора, говорят о том, что интеллект приемных детей больше зависит от социального статуса биологических родителей, чем приемных. Однако, как отмечают Р. Пломин и соавторы, эта работа имела ряд дефектов: только 35% из обследованных 910 детей были усыновлены в возрасте до 5 лет; измерение умственных способностей проводилось по достаточно грубой (всего трехбалльной) шкале. Наличие таких изъянов затрудняет содержательный анализ исследования.

Через 25 лет, в 1949 г., появилась первая работа, сделанная по полной схеме метода. За ней последовали другие, наиболее крупные из которых — две современные программы: Техасский и Колорадский проекты исследования приемных детей.

Метод приемных детей является теоретически наиболее чистым методом психогенетики, обладающим максимальной разрешающей способностью. Логика его проста: в исследование включаются максимально рано отданные на воспитание чужим людям-усыновителям, их биологические и приемные родители. С первыми дети имеют, как родственники I степени, в среднем 50% общих генов, но не имеют никакой общей среды; со вторыми, наоборот, имеют общую среду, но не имеют общих генов. Тогда, при оценке сходства исследуемого признака в парах [ребенок-биологический родитель] и [ребенок-усыновитель], мы должны получить следующую картину: больший удельный вес генетических детерминант проявится в большем сходстве ребенка со своим биологическим родителем; если же превалируют средовые воздействия, то, напротив, ребенок будет больше похож на родителя-усыновителя.

Ограничения метода: В нашей стране использовать данный метод невозможно, поскольку нас существует гарантированная законом тайна усыновления. Это — гуманное, педагогически абсолютно верное, на наш взгляд, решение, но оно означает, что исследователь не вправе добиваться сведений ни о приемных детях, тем более, об их биологических родителях.

Метод близнецов

Существенное ограничение этого метода состоит в том, что сходство собственно психологических признаков монозиготных близнецов может иметь и негенетическое происхождение.

А так же пренатальные и постнатальные ограничения (отношение окружающих к близнецам, взаимоотношения между близнецами).

Метод близнецов

У большинства млекопитающих в одном помете рождается более одного детеныша. Это связано с тем, что во время овуляции происходит созревание нескольких яйцеклеток одновременно. У некоторых видов животных и у человека при овуляции обычно созревает лишь одна яйцеклетка и, следовательно, рождается только один детеныш. Но бывают исключения, когда одновременно созревают и оплодотворяются две и более яйцеклеток. В этом случае рождается два (или более) детенышей, а так как они происходят из разных оплодотворенных яйцеклеток (зигот), то их называют дизиготными близнецами (ДЗ). Прием не всегда позволяет использовать в качестве объекта исследований не только МЗ близнецов, но и ДЗ близнецов. Принципы, заложенные Г. Сименсом в основу близнецового метода не претерпели сколько-нибудь существенных изменений до настоящего времени. Ситуация в которой родившиеся ДЗ будут иметь разных отцов.

Метод контрольного близнеца

Этот метод используется на выборках МЗ близнецов. Так как МЗ близнецы весьма сходны по многим признакам, то из партнеров МЗ пар можно составить две выборки, уравненные по большому числу параметров. Такие выборки используют для исследования влияния конкретных средовых воздействий на изменчивость признака. При этом отобранная часть близнецов (по одному из каждой пары) подвергается специфическому воздействию, другая же часть является контрольной группой. Поскольку в эксперименте участвуют генетически идентичные люди, то этот способ можно считать моделью для изучения воздействия различных средовых факторов на одного и того же человека.

Разновидности близнецового метода

Метод контрастных групп

Основан на сопоставлении степени внутрипарного сходства (различия) МЗ и ДЗ близнецов. Основной постулат - равенство средовых воздействий на членов одной пары. Если допустить примерное равенство постнатальных средовых влияний на членов как МЗ, так и ДЗ близнецовой пары, то можно считать, что сопоставление внутрипарного сходства у МЗ и ДЗ покажет относительную роль генотипа и среды в возникновении межиндивидуальных вариаций измеряемого признака. Одним из способов количественной оценки вклада наследственности в развитие признака является вычисление показателя наследуемости:

$$H = (M\% - D\%) / (100 - D\%),$$

где М% - конкордантность монозиготных, а D% - дизиготных близнецов.

В случае, если данный признак формируется главным образом под влиянием внешних условий, внутрипарно одинаковых у близнецов обоих типов, то внутрипарное сходство МЗ и ДЗ должно быть примерно одинаковым. Если же признак контролируется генетическими факторами, то сходство МЗ должно быть значительно выше, чем ДЗ.

Метод близнецовых семей

Является сочетанием семейного и близнецового метода. При этом исследуются члены семей взрослых близнецовых пар. Дети МЗ близнецов по генетической конституции являются как бы детьми одного человека. Метод широко используется при изучении наследственных причин ряда заболеваний.

Метод близнецовой пары

Предполагает исследование специфических близнецовых эффектов и особенностей внутрипарных отношений. Используется как вспомогательный метод для проверки справедливости гипотезы о равенстве средовых условий для партнеров МЗ и ДЗ пар.

Метод разлученных близнецов

В этом методе проводится внутрипарное сравнение близнецов, разлученных в раннем возрасте. Если МЗ близнецы были разлучены подобным образом и росли в разных условиях, то все их сходство должно быть определено их генной идентичностью, а различия - влиянием средовых факторов.

Заключение

Психогенетика, в отличие от обычной психотерапии, дает очень достоверные результаты, не привязывая пациента к врачу. Одним из основных положений психогенетики является то, что наш мозг - это сверхкомпьютер, запрограммированный наследственностью и нашим индивидуальным сознанием. Имеется генетический код, определяющий внешность, психологические черты характера человека и его судьбу. Злоупотребление алкоголем, криминальное поведение и другие социально поведенческие модели, как правило, коренятся в генетической предрасположенности.

Человек, поняв свой генетический код, работая над собой, сам добивается успеха.

Важной предпосылкой успеха является способность принимать решения. Для действия необходим мотив, причина, которая придаст действию смысл. Поэтому необходимо, чтобы мы принимали решения и действовали в желательном для нас направлении.

Не принижайте своих достоинств. Когда вы это делаете, вы говорите своему сознанию: «Я плохой», или «Я неудачник». Таким образом, вы подсознательно настраиваетесь на еще большие неудачи. Понятие успеха весьма относительно и полностью зависит от того, насколько неудачливым вы себя чувствуете. Поскольку наше сознание соглашается с тем, кто вы есть и что вы о себе думаете, концентрируйтесь на том, что вы все делаете отлично. Каждый ваш опыт, любое усилие - важная ступенька к достижению цели. Считайте себя удачливыми!