

Часть I

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
НАУК О ПОВЕДЕНИИ ЧЕЛОВЕКА**

Для осуществления психиатрической и психологической помощи чрезвычайно важно понимать, чем определяется поведение человека. Будучи продуктом биологической эволюции, человек, безусловно, несет в себе многие биологические механизмы, свойственные животному миру. Вместе с тем очевидно, что его поведение во многом определяется законами общества, воспитанием, влиянием внешней среды.

В первой части учебника кратко обсуждены основные теории, объясняющие поведение человека. Любой исследователь психических процессов обязательно сталкивается с необходимостью формирования собственной позиции по отношению к некоторым основополагающим вопросам психологии.

- В какой мере поведение человека определяется биологическими и социальными факторами?
- Существуют ли общие для всех людей закономерности поведения или каждый человек уникален?
- Свободен ли человек в выборе своей линии поведения или она предначертана его генетическим складом либо принципами, вложенными в него обществом?
- Что в наибольшей степени определяет поступки человека: сознательное стремление к цели или глубинные неосознаваемые им процессы?
- Являются ли основные паттерны поведения стойкими или они меняются на протяжении жизни человека?

В следующих главах представлены основные научные данные, дающие ответы на поставленные вопросы.

Глава 1

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

В настоящее время собрано достаточно много доказательств того, что на поведение человека существенно влияют биологические факторы. Сравнение человека и высших приматов показывает, что особенности проявления эмоций, мимика, многие формы общественного поведения (доминирование и подчинение, забота о потомстве, проявление отворачивания и привязанности и др.) унаследованы людьми от животных.

Только в XX в. удалось найти ключ к пониманию того, каким именно образом биологические и химические процессы могут влиять на поведение человека. Сегодня для всех очевидно, что основа нервной деятельности — это передача импульса в нервных окончаниях (синапсах). Такая передача происходит посредством химических соединений (медиаторов или трансммиттеров), избирательно взаимодействующих с особой белковой молекулой — рецептором. Синтез трансммиттеров и рецепторов происходит в соответствии с программой, записанной в генетическом коде молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК).

Генетический код человека стабилен и не меняется в течение жизни, однако считывание информации и синтез соответствующих белковых молекул могут быть усилены или подавлены действием факторов окружающей среды. Таким образом, различные структуры мозга могут развиваться разными темпами в зависимости от того, возникает ли необходимость в их активном использовании. Долгое время считали, что у взрослого человека основные структуры мозга работают стабильно и не подвержены существенным изменениям. В последние годы находят все больше свидетельств пластичности нервной системы. Доказано, что и у взрослого человека происходят медленное изменение строения мозга, формирование новых нейрональных связей, утрата неиспользуемых структур, развитие отделов, вовлеченных в активную деятельность.

1.1. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Генетика определяет, какой вклад в индивидуальные различия того или иного признака вносят именно генетические факторы. Мерой этого вклада служит *коэффициент наследуемости*, который определяет, какая доля разнообразия признака приходится на влияние генетических факторов. Доказано, что многие психологические особенности здоровых людей генетически детерминированы. Научные доказательства влияния наследственных факторов на поведение получены с помощью генеалогического и близнецового методов, а также при изучении результатов усыновления.

Генеалогический метод заключается в изучении родословной, начиная с обследуемого человека (пробанда). Анализ одной родословной малоинформативен, поскольку он не позволяет выявить статистически достоверных закономерностей. Сопоставление нескольких родословных также не всегда позволяет получить надежную информацию, поскольку специальный отбор семей делает выборку нерепрезентативной. В случае сильного влияния генетических факторов наблюдают увеличение частоты признака у ближайших родственников пробанда и уменьшение его частоты у дальних (см. рис. 22.1). Отсутствие признака у ближайших родственников не может служить доказательством несущественной роли наследственности. Получение репрезентативных выборок возможно при проведении **популяционных исследований**. Особенно ценные данные могут быть получены в результате международных проектов. В этом случае большой интерес представляют компактные группы людей, проживающих изолированно, и их отличие от мигрирующего населения. Это позволяет ответить на вопрос о том, что в большей степени определяет поведение: местные традиции, среда обитания или генофонд. На результаты генеалогических исследований существенное влияние может оказать феномен *ассортативности браков*. Он заключается в том, что выбор супруга осуществляется не случайным образом, а на основе стойких предпочтений. В частности, показано, что монополярная депрессия встречается намного чаще, чем в общей популяции, не только у ближайших родственников пробанда, но и у его супруга.

Роль наследственных факторов также оценивают с помощью **близнецового метода**. Частота совпадений по наличию признака (болезни) у обоих близнецов определяется понятием «*конкордантность*». В случае сильного влияния наследственности наблюдают значительное разли-

чие в конкордантности у однояйцевых (монозиготных) и разнойяйцевых (дизиготных) близнецов.

Метод приемных детей позволяет сравнить сходство воспитанника с его приемными и биологическими родителями. Сходство с биологическими родителями трактуют как свидетельство генетических влияний, сходство с приемными — как показатель сильного влияния общей среды.

Важнейшим достижением последних лет стало подробное изучение генома человека. Это открыло пути к **молекулярно-генетическим исследованиям**. При этом следует учитывать, что нуклеиновые кислоты содержатся не только в хромосомах. В этом аспекте большой интерес представляет изучение так называемого *материнского эффекта*. Этот эффект состоит в том, что при оплодотворении вклад материнского генетического материала бывает больше, чем отцовского. Вместе с цитоплазмой яйцеклетки в зародыш передаются содержащиеся в ней митохондриальные и вирусные нуклеиновые кислоты. Примером материнского эффекта может служить тот факт, что дети больных эпилепсией матерей в 1,5–2 раза чаще страдают этой болезнью, чем дети больных отцов.

Наиболее надежные доказательства генетической детерминированности психических функций получены в отношении наследования интеллекта. Коэффициент наследуемости уровня интеллекта составляет приблизительно 0,75. Отмечена высокая корреляция уровня интеллекта у монозиготных близнецов, даже если они воспитывались в разных семьях. Напротив, влияние на интеллект приемной семьи ничтожно мало.

Показано, что многие свойства темперамента во многом определяются генетическими факторами. Так, коэффициент наследуемости радикализма и консерватизма в мышлении в некоторых наблюдениях составил 0,65 и 0,54 соответственно. Важным свойством темперамента считают уровень экстраверсии–интроверсии (см. раздел 3.2). Коэффициент наследуемости по этому признаку довольно высокий — 0,49. А вот такое свойство, как добросовестность, определяется генетическими факторами в меньшей степени (коэффициент составляет 0,38).

В психиатрии известно совсем немного заболеваний, которые жестко детерминированы наличием генетического дефекта (табл. 1.1). Для большинства психических расстройств генетические дефекты рассматриваются только как важный фактор риска. Таким образом, наличие генетической аномалии определяет предрасположенность

к болезни, но не гарантирует ее возникновение. Генетическая аномалия может не только повышать риск заболевания, но и формировать серьезные преимущества (таланты) человека по сравнению с большинством других людей. Так, циклоидный характер не только определяет повышенный риск заболевания биполярным психозом, но увеличивает способности к взаимодействию с окружающими, сопереживанию, альтруизму. Циклоиды имеют больше шансов получить высшее образование и создать прочную семью.

Таблица 1.1. Примеры заболеваний с установленной генетической природой

Заболевание	Генетическое нарушение
Болезнь Дауна	Трисомия хромосомы 21
Болезнь Кляйнфельтера	Более одной X-хромосомы при наличии Y-хромосомы
Болезнь Шерешевского–Тернера	Одна X-хромосома, Y-хромосома отсутствует
Синдром Мартина–Белл	Рецессивный, сцепленный с полом тип наследования, проявляется ломкостью X-хромосомы (<i>fragile X syndrome</i>)
Синдром кошачьего крика	Часть хромосомы 5-й пары отсутствует
Хорея Гентингтона ¹	Аутосомно-доминантный тип наследования, патологический ген на коротком плече хромосомы 4
Нарколепсия	Аутосомно-доминантный тип наследования (неполная пенетрантность), патологический ген на коротком плече хромосомы 6
Фенилкетонурия	Аутосомно-рецессивный тип наследования
Гомоцистинурия	Аутосомно-рецессивный тип наследования
Синдром Марфана	Аутосомно-доминантный тип наследования

Для многих заболеваний не было выявлено определенного типа наследования. Предполагают, что причиной болезни может быть не один генный дефект, а сочетание сразу нескольких аномалий (полигенный тип наследования). Кроме того, приходится учитывать, что некоторые гены обладают невысокой пенетрантностью, т.е. они проявляются болезнью лишь у небольшой части людей, носящих этот ген. Также доказано, что многие психические заболевания *генетически гетерогенны*: одни и те же симптомы возникают в результате повреждения разных участков генома. В частности, для болезни Альцгеймера² выделены как семейные злокачественные формы с доминантным типом наследования (патологический

¹ В России устоялось произношение «Гентингтон». Однако речь идет об американском враче Хантингтоне (*George S. Huntington*, 1851–1916).

² В России устоялось произношение «Альцгеймер». Однако речь идет о немецком враче Альцхаймере (*Aloise Alzheimer*, 1864–1915).

ген расположен в хромосоме 1, 14 или 21), так и относительно благоприятные варианты генетических аномалий с низкой пенетрантностью (например, в хромосоме 19), а также случаи болезни, при которых ни одного из известных генетических дефектов не обнаружено.

В криминальной психологии активно изучали влияние Y-хромосомы на вероятность совершения преступлений. В частности, статистика показала, что мужчины, имеющие лишнюю Y-хромосому, намного чаще становятся объектом судебного разбирательства, чем люди с обычным набором половых хромосом. Однако большинство исследователей считают, что такой дефект скорее определяет низкий интеллект, неумение четко планировать свои поступки и, возможно, немного повышенный уровень вспыльчивости и агрессивности.

Близнецовые исследования подтверждают высокий уровень наследуемости для большинства психических заболеваний (рис. 1.1). Хотя конкордантность для идентичных близнецов при шизофрении, эпилепсии и аффективных психозах намного меньше 100%, отмечено очень большое различие в конкордантности между монозиготными и дизиготными близнецами.

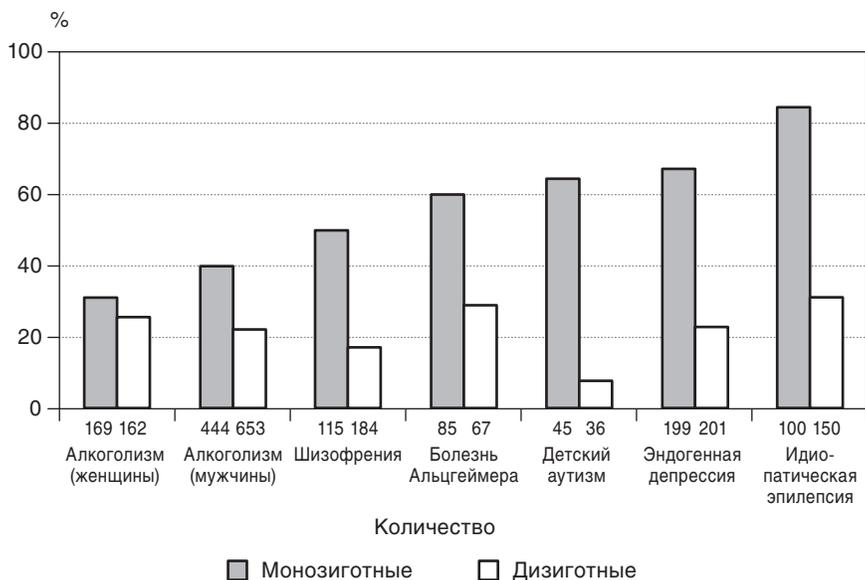


Рис. 1.1. Сравнительная конкордантность у моно- и дизиготных близнецов по алкоголизму и некоторым психическим расстройствам (по данным Пломина Р. и др., 1994). Числа показывают количество обследованных пар близнецов