

Глава 13

КВАЗИЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ
ПОДХОД В ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ13Л. Общая характеристика
квазиэксперимента как исследования
с ограниченными формами контроля13.1.1. Ограничения в осуществлении
экспериментальных воздействий

Эксперимент в психологии занимает место некоей идеальной точки отсчета, позволяющей оценивать приближающиеся к нему методы с точки зрения отклонения от его нормативов. В реальной практике психологических исследований больше таких, которые лишь сходны с ним, а именно: реализуют экспериментальный подход, но не могут претендовать на полный экспериментальный контроль переменных. **Квазиэкспериментами** в психологии в последние годы стали называть такие исследования, которые также направлены на проверку, причинно-следственных гипотез и в отличие от корреляционных исследований включают те или иные схемы управления переменными. Однако в силу сложности изучаемых процессов, необходимости сохранять реальные условия (называемые также «полевыми») для актуализации экспериментально управляемых зависимостей и ряда других причин **психолог может сознательно организовывать сбор эмпирических данных так, что не достигается полнота контроля независимой переменной или смешений ее с другими переменными.** Психолог может «подсторазивать» эффекты таких психологических воздействий, которые не станет реализовывать по этическим соображениям или полагая их принципиальную независимость от любых форм активности исследователя.

Экскурс 13.1

Ради исследовательских задач психолог не станет специально организовывать аварии на автомобильных дорогах, но он может анализировать аварии с целью проверки гипотез о базисных процессах, оказавшихся значимыми в регуляции деятельности водителей или пешеходов в ситуации аварии. Так, в Голландии в 1988 г. состоялась международная конференция, представлявшая психологические модели действий человека в ситуациях *риска на дорогах* [92]. Многие модели здесь рассматривались как эмпирически обоснованные.

Исследования *стресса* — другой пример поля возможных каузальных психологических гипотез, для проверки которых адекватным является квазиэкспериментальный подход. Возможны лабораторные модели стресса, позволяющие проверять те или иные гипотезы о действии *стрессогенных факторов*, однако понятны преимущества данных, полученных в реальных («полевых») условиях. В последнем случае не стоит проблема оценки соответствия наблюдаемой психологической реальности какой-то другой, которая изучается посредством заданной модельной ситуации. В реальных условиях, выступающих в качестве стрессовых для человека или групп людей, изменения базисных переменных *внутреннего состояния* происходят без вмешательства экспериментатора. Однако психолог может выделять и обсуждать пути этих изменений и механизмов влияния тех или иных внешних либо внутренних условий как способствующих или препятствующих развитию стресса.

Психолог может также создавать ситуации, в которых выявляются личностные или когнитивные свойства, управление которыми как таковыми невозможно, однако возможно включение экспериментальных процедур с варьируемыми переменными для решения вопросов о структурно-функциональных особенностях изучаемых базисных процессов. Приведем примеры из когнитивной психологии, демонстрирующие факторы, на которые ориентируется человек при принятии решений (ПР).

Склад ума, закрепленный терминологически в понятии *«когнитивные эвристики»*, влияет на выборы человека, потому что тот попадает в ловушки, приводящие к неверным умозаключениям. Когнитивные эвристики складываются безотносительно к изучаемому эти влияния психологу. Используемые последним экспериментальные процедуры позволяют выявлять эти «ловушки» как воздействия внутренних причин, неподводимых под рассмотренные ранее условия каузального вывода.

Экскурс 13.2

Взрослым испытуемым давали вербальные задачи, где ПР могло включать ориентировку на частоты разводов по стране. Испытуемым описывалась ситуация, в которой был заключен брак, и давались реальные сведения о частоте разводов в стране по группам населения. Испытуемые выносили суждение о том, с какой вероятностью пара, заключившая брак, через определенный срок разведется. Оказалось, что при принятии решений испытуемые главным образом вспоминали случаи разводов среди своих знакомых и выбирали тот ответ, который более соответствовал их личному опыту. Они, как правило, игнорировали информацию о реальных частотах, которые могли быть учтены при вероятностной оценке события «развод». Здесь объяснительным принципом, помогающим понять искажение логики при ПР, выступила эвристика *психологической доступности*. Действуя в соответствии с ней, человек считает событие тем более вероятным, чем легче можно извлечь из памяти образцы сходных с ним событий. Долговременная и кратковременная память играют важнейшую роль в оценках вероятностных характеристик событий.

Эвристика *психологической доступности* регулирует и другие ограничения в когнитивных структурах, определяющие ошибки субъекта при ПР. Л. Чепмен выявил так называемую иллюзорную корреляцию, означающую переоценку частоты встречаемости более привычных ассоциативных пар. Если пары слов предъявляли испытуемым с одинаковой частотой, то оказывалось, что частоты пары «лев—тигр» переоцениваются, а частоты пары «лев—яйцо» недооцениваются. Эта закономерность проявлялась и в более сложных интеллектуальных решениях, когда испытуемые выносили суждения о диагнозе, анализируя частоты сочетаемости разных симптомов болезней.

Общим для приведенных примеров является сочетание экспериментально варьируемых переменных с принятием исследователем позиции, что причинно-действующий фактор является внутренним психологическим основанием вынесения суждений испытуемым.

Итак, как видно из приведенных примеров, квазиэкспериментальные исследования меняют понимание причинно-действующего фактора: условия НП лишь проявляют действия глубинных причин, полагаемых при квазиэкспериментальном подходе в качестве *базисных переменных*. Экспериментальные условия создаются для того, чтобы проявить его воздействие, но не для того, чтобы осуществлять воздействие. **Ограничения в управлении НП как причинно-действующим фактором — существенное отличие квазиэкспериментальной проверки каузальных гипотез.** Далее рассматриваются и другие отличия.

13.1.2. Разные подходы к пониманию

квазиэкспериментальной проверки гипотез

Термин «квазиэкспериментальные исследования» в психологии можно понимать по-разному. В расширительной трактовке он охватывает способы планирования психологического исследования и организации сбора эмпирических данных, которые включают те или иные элементы экспериментирования, но не все этапы, подразумеваемые единой логикой экспериментального метода. Раскрытие нормативов экспериментального метода как единства планирования исследования, форм экспериментального контроля и нормативов организации выводов (или *контроля за выводом*) при проверке причинно-следственных гипотез посвящены специальные учебники [16, 27, 67]. Соответствующего учебника по представлению квазиэксперимента в отечественной психологии нет, но о нормативах реализации этого подхода при проверке психологических гипотез можно судить по учебному пособию «Методы психологических исследований: квазиэксперимент» [43], написанному коллективом авторов в контексте реализации общего курса «Экспериментальный метод в психологии».

В узкой трактовке термин «квазиэкспериментирование» используется теми авторами, которые стремятся подчеркнуть специфику форм организации исследования, если оно **направлено на проверку причинно-следственной гипотезы, но не может быть названо таковым в силу недостаточного контроля за экспериментальным воздействием и побочными факторами.** Недостаточность (или снижение) экспериментального контроля переводит такие исследования в ранг квазиэкспериментальных [32]. Эти исследования сохраняют направленность на выполнение основных условий причинного вывода, но для установления причинно-следственной зависимости между переменными **требуют** выявления всех тех угроз достоверному, или валидному, выводу, которые возникают в результате снижения экспериментального контроля.

Важнейшим условием достоверности вывода о причинно-следственной зависимости, утверждаемой на основе анализа экспериментальных данных, является устранение конкурирующих объяснений. Вывод о том, что установлена каузальная связь между переменными, возможен только тогда, когда экспериментатор управляет причинно-действующим фактором и использует достаточный *экспериментальный контроль* для обеспечения всех видов валидности, специфичных для психологического эксперимента: конструктивной, операциональной, внешней и внутренней.

В квазиэкспериментальном исследовании заведомо не достигим тот уровень контроля факторов, угрожающих разным аспектам валидности, который характеризует проведение *истинного эксперимента*.

Это диктует изменения экспериментальных схем и накладывает определенные ограничения на логику вывода: при необходимости применения квазиэкспериментальных планов остается множество источников конкурирующих объяснений, и их необходимо проконтролировать либо в специальных схемах реализации исследования, либо обсудить с точки зрения *контроля за выводом*.

13.1.3. Цели, достижение которых предполагает проведение квазиэкспериментов

Цели проведения квазиэкспериментальных исследований и ограничения выводов при квазиэкспериментировании как особым образом планируемых исследованиях тесно связаны между собой и обусловлены следующими моментами.

1. Стремление исследовать сложные «молярные» каузальные зависимости, теряющие свою специфику в лабораторных условиях, приводит к тому, что психологические эксперименты проводятся в «полевых» условиях. Тем самым **достигается наиболее адекватное решение проблем соответствия** (НП, ЗП, ДП), **но хуже контролируются случайности** (систематическое смещение и несистематическая изменчивость). Это означает, что возрастает вероятность альтернативных причинных объяснений изменений психологических показателей. Подчеркнем, что имеются в виду эмпирические зависимости, для демонстрации которых реализуем и строгий эксперимент.

2. Для снятия такой угрозы валидности вывода, как **знание испытуемого о самом факте экспериментирования**, проводится «замаскированный» эксперимент. При «замаскированном», или «слепом», опыте испытуемые не знают о том, что проводится исследование, и все реалии жизненных условий неконтролируемо распределяются в качестве побочных переменных по уровням предполагаемого экспериментального фактора (например, школьники контрольного класса не знают об отличии школьной программы экспериментального класса от их собственной). Внешняя валидность такого исследования должна быть оценена достаточно высоко, учитывая достигнутое соответствие переменных жизненным реалиям. Однако естественно возникающие смещения (факторы фона, естественного развития и проч.) снижают внутреннюю валидность такого эксперимента. Благодаря маскировке исследования снимается такая угроза валидности, как желание испытуемых попасть в экспериментальную группу или подвергаться эк-

спериментальным воздействиям. Тем самым исследователь избегает эффектов «подстраивания» стратегий испытуемых под ожидания экспериментатора, но не может избежать тех изменений в ситуации и мотивации испытуемых, которые не планируются им, но могут произойти наряду с ожидаемой сменой уровня НП.

3. Помимо когнитивных «эффектов ожиданий» испытуемые могут демонстрировать и другие тенденции в изменении поведения, ответов и т.д. в силу актуализации особых видов *мотивации* при экспериментировании в лабораторных условиях. Использование «естественных» групп и «маскировка» различий в уровнях НП необходимы в тех случаях, когда **ожидаются угрозы валидному выводу из-за разной желательности различных уровней переменных**. Например, «естественно» актуализирующаяся в лабораторном эксперименте «мотивация экспертизы» может вызвать желание испытуемых получить трудное экспериментальное задание, чтобы показать высокий уровень выполнения, и нежелание выполнять легкое задание, где невозможно «проявить свои способности».

4. Наконец, как образно выразился Кэмпбелл, существуют зависимости, *управлять которыми невозможно*, даже если для этого применить всю силу правительства. Для проверки тех психологических гипотез, в которых причинно-действующими факторами выступают **не внешние воздействия, а полагаемые в самой психологической реальности – внутренние, субъективные – условия**, выделение психологических переменных становится особой проблемой. Для ее решения используются стратегии отбора и подбора групп, отличающихся по измеренной тем или иным образом переменной (репрезентирующей интеллектуальные, личностные или иные присущие субъекту свойства). **Выбор, когда и на ком проводить измерения ЗП**, — это реализация плана квазиэксперимента «без осуществления воздействий» со стороны экспериментатора. Аналогом НП здесь выступает та переменная, функциональный контроль которой осуществлен путем *подбора групп*.

Организуемые для научного понимания законов психической регуляции деятельности человека искусственные и лабораторные эксперименты имеют то преимущество, что в них стремятся к построению точной модели связей между переменными и к выделению единичной НП. Однако специальная лабораторная ситуация эксперимента, создающая условия для «чистоты» НП и контроля смещений, сама является фактором, снижающим внутреннюю валидность. Этот фактор выступает в обличье то «эффектов экспериментатора», то эффектов «предубеждений испытуемых». Особенности *восприятия человеком экспериментальной ситуации (и экспериментатора)* и формирующееся на этой основе отношение испы-

туемого к эксперименту искажают обычное течение мыслей, чувств и форм поведения испытуемых. В условиях психологического эксперимента человек невольно принимает правила такой интеллектуальной игры: действовать тем способом, какой, как он думает, хочет от него экспериментатор, или тем способом, каким в его представлении действует нормальный человек, или так, как действует такой человек, когда за ним наблюдают.

Человек как личность проявляется не столько в реактивных, сколько в *проактивных* действиях. Его мышление скорее саморегулируемо, чем «управляемо». Чем ближе исследователь оказывается к той психологической реальности, которая имеет место в обычных формах жизнедеятельности, тем больше у него шансов выявить действительные каузальные зависимости, т.е. не осуществить подмены переменных или искажения их связи (в силу неизбежных их трансформаций в движении ко все более «чистым» условиям).

Отметим, что дело не в том, что в квазиэкспериментах имеют место комплексные переменные, которые обсуждались в главе 5, или что предпочтение отдано «полевым» условиям. В «полевым» исследовании может быть представлен и истинный эксперимент, и корреляционное и квазиэкспериментальное исследования. **При комплексных переменных психолог может указывать ту ключевую переменную, на которую, согласно гипотезе, воздействует НП.** Более важное отличие заключается в том, что ограничения форм контроля для многих процессов (личностной и интеллектуальной регуляции решений и действий человека) имеют принципиальный характер: никакие ситуационно или иным образом заданные воздействия не характеризуют *активности* самого субъекта. Кроме того, при изучении зависимостей так называемых молярных уровней, связанных с естественно сложившимися формами проявления активности человека, практически невозможно свести психологическую реальность к отдельным процессам, фиксируемым по показателям ЗП.

Итак, невозможно разделить в единой системе психической саморегуляции *единичные базисные процессы*, которые бы не находились во взаимодействиях с другими — *побочными*, с точки зрения основной гипотезы, процессами или переменными «внутренних условий».

Признание *принципа активности* человека как личности, как субъекта познания, как «деятеля» делает лишь относительно возможным применение к психологическому эксперименту *принципа изолированных условий*, согласно которому каждая переменная мыслится как отдельно представленная характеристика субъективной (психологической) реальности. В психологической экспериментальной гипотезе часто представлен компромисс между принятием принципа изолированных условий, пред-

полагающего управление отдельно взятыми, или изолированными, переменными, и принципом активности субъекта. Квазиэксперимент выступает средством реализации таких компромиссов.

13.1.4. Измерения показателей до и после воздействий

Возвращаясь к перечисленным ранее четырем ограничениям, отметим, что в первых трех случаях обычно применяются различные **квазиэкспериментальные планы с недостатком контроля до осуществления экспериментальной деятельности.** В них экспериментальный фактор присутствует как не полностью управляемое различие в воздействиях, относимых к эквивалентным экспериментальной и контрольной группам (или условиям). В дополнение к этим планам можно воспользоваться такими способами контроля, как контроль с помощью *дополнительного варьирования* и *статистический контроль* [16, 32]. Эти планы в целом остаются в рамках логики сравнения, принятой в истинных экспериментах. Дополнительное варьирование предполагает либо использование уровней дополнительных переменных в целях расширения обобщений об установленной зависимости (тогда оно называется *экстраполирующим варьированием*), либо использование промежуточных уровней НП для уточнения вида отношения (тогда оно называется *интраполирующим варьированием*).

Для четвертого случая применяется качественно иной способ контроля: **контроль путем выбора, «когда и на ком производить измерения».** Другое название таких схем — «*контроль после*», или *post factum*. В этом случае в гипотезе предполагаются не организуемые экспериментально воздействия, а аналоги экспериментальных факторов, задающие его функциональный контроль посредством подбора групп по измеренным или заданным межличностным различиям между людьми. «После» в этой форме контроля означает, что экспериментатор подбирает группы людей для измерения ЗП, полагая различия уже состоявшимися или существующими безотносительно к плану исследования. Это может быть признак пола, мотивации, профессионального опыта или опыта, связываемого с каким-то воздействием, которому испытуемые подвергались ранее, и т.д. **Важное отличие от истинного эксперимента заключается в том, что сравниваются неэквивалентные группы и именно признак неэквивалентности выступает аналогом НП.**

При таком плане исследования изменение способа контроля переменных меняет логику межгрупповых сравнений: отличающимся по определенному параметру группам дается одинаковое экспериментальное воздействие, а различие в результатах испытуемых (в межгруппо-

вом сравнении выборочных значений зависимой переменной) приписывается той *основной базисной переменной*, по которой группы отличаются между собой. Далее возможно выделение *базисной побочной переменной* (БПП), с которой предположительно смешивались протестированное различие и новое разбиение испытуемых на группы. Такое квазиэкспериментирование может быть сколь угодно длительным; оно продолжается до тех пор, пока формулируются конкурирующие гипотезы, исходящие из факторов *внутренних условий* как поля смещений изучаемого базисного процесса и БПП.

13.2. Квазиэкспериментальные планы

13.2.1. Формы снижения контроля при реализации квазиэкспериментов

Все более распространенным становится мнение о том, что можно валидно концептуализировать, т.е. обосновать в качестве базисной переменной, и операционализировать выделение всех характеристик испытуемых, различная выраженность которых (в схемах снижения контроля «до» экспериментального воздействия) может исказить степень влияния НП на изучаемый вид деятельности или измеряемые в качестве ЗП психологические показатели. Если статистическое сравнение (по результатам предварительного тестирования) не выявляет значимых различий, то влияние таких характеристик считается протестированным.

Квазиэксперимент требует, во-первых, экспликации всех вероятных *угроз валидному выводу* со стороны непроконтролированных источников воздействий или межличностных различий, во-вторых, выбора с учетом контроля этих угроз соответствующего квазиэкспериментального плана, задающего схему сбора данных и логику последующего сравнения ЗП в *контроле за выводом*. В-третьих, обычно предполагается исключение плохо контролируемых этим планом угроз с помощью *статистического контроля*.

При формальном планировании способ контроля может выглядеть так, что исследование приближается по своей схеме (и по способам задания переменных) в большей степени к экспериментальному или к корреляционному. Если учесть, что квазиэкспериментальные исследования проводятся в основном путем подбора групп и установления интересующих исследователя эффектов на основе межгрупповых сравнений, то *стратегии подбора* или *отбора испытуемых* в группы и раскрывают особенности этого подхода.

Можно выделить два основных направления *снижения форм контроля* при формировании экспериментальной и контрольной групп: 1) невыполнение условия рандомизации отбора испытуемых в группы, 2) рассмотрение в качестве аналога НП того отличия между группами, которое вводилось как основание неэквивалентности групп. По мнению Дж. Кэмпбелла, в работах которого был введен термин «квазиэкспериментирование», именно первое направление дает критерий перехода к *квазиэкспериментальным планам*. Предполагается, что множество исследований такого типа проводится в реальных, т.е. *полевых*, условиях и группы отбираются в основном как реально сложившиеся. Исследователь при этом не контролирует не только состав испытуемых, но и внутригрупповую динамику отношений (так называемый фон, или «внутригрупповую историю»). Он может, однако, ориентироваться на внешние заданные критерии сходства или отличий между самими группами.

Кроме отбора групп по внешним критериям, исследователь может также использовать специальные стратегии подбора испытуемых в группы, если имеет возможность тестировать интересующие его свойства в выборке потенциальных испытуемых или учитывать их характеристики, собранные как статистический или биографический материал.

13.2.2. Пример стратегии подбора групп по заданному признаку

Подбор пар испытуемых — одна из таких стратегий определения состава экспериментальной и контрольной групп, которая позволяет рассматривать квазиэкспериментальное исследование в качестве сходного с корреляционным. Если признак, отличающий испытуемых в этих группах, был выбран как уже состоявшаяся *варианта*, то в формулировках гипотезы и построении плана сбора данных он может формулироваться то как аналог ЗП, то как реконструируемая причинно-действующая переменная (аналог НП).

Экскурс 13.3

Исследование А. Бандуры и Р. Уолтерса «Подростковая агрессия» проводилось с целью получить ответ на вопрос, почему поведение некоторых подростков, на первый взгляд, живущих в обычных семейных условиях, т.е. не подвергающихся воздействию неблагоприятных факторов, становится *асоциальным*. Теоретически оно базировалось на сочетании идей психоанализа и бихевиоризма. Предполагалось, что у детей формируются неадекватные модели поведения в силу ряда факторов внутреннего неблагополучия, в частности тревожности, в свя-

зи с особенностями родительских «практик воспитания», нарушающих естественную зависимость ребенка от помощи взрослых (в первую очередь, матери). Мать и отец, которые слишком рано начинают отвергать ребенка, обращающегося к ним за помощью, действуют из хорошей идеи воспитания у него самостоятельности в решении проблем. В результате нарушаются обычные пути социализации. Агрессия подростков выступает, согласно позиции авторов, внешним проявлением «наученной мотивации, развитой за период времени, исчисляемый годами». В этом смысле она является аналогом ЗП.

В схеме построения исследования этот показатель служил основанием *подбора пар* испытуемых. Подростки в каждой паре отличались именно по показателю агрессии, которая выступила основной переменной различия состава групп, т.е. исходной характеристикой их неэквивалентности. Формально (но не содержательно) это различие могло бы трактоваться как аналог НП.

При планировании исследования авторы рассматривали в качестве идеальной такую стратегию отбора испытуемых, как «выявление семей, о которых можно было бы сказать, что в них явно были условия, которые должны были способствовать развитию агрессивного поведения, и семей, в которых такие условия совершенно отсутствовали, и затем сравнить масштабы проявлений агрессивного поведения в обеих группах семей» [5, с. 37]. Однако такой метод был практически нереализуем, так как требовал лонгитюдного прослеживания развития детей с самого рождения до подросткового возраста и предварительного знания о том, как будут в этих семьях развиваться взаимоотношения с детьми. Поэтому исследователи перешли к квази-экспериментальной схеме — плану подбора контрольной и экспериментальной групп подростков, реализовавшей *стратегию подбора пар* семей с агрессивным и неагрессивным подростком (при прочих равных условиях статуса семьи и родителей).

Подбор пар в этом исследовании был направлен, с одной стороны, на задание фактора агрессии как различающего группы, а с другой — на контроль тех побочных переменных, которые могли привести к неэквивалентности групп и по другим переменным, смешивающимся с базисной переменной — агрессией.

Выбирали подростков с уровнем интеллекта не ниже среднего, все они жили в одном и том же большом городском районе Калифорнии. Контролировали уровень дохода семьи и уровень интеллекта родителей. В обеих группах было примерно равное число работающих матерей и домохозяек. Все относились к одной расовой группе. Все семьи были формально благополучными.

Фактор агрессии был задан в качестве внешнего, критерием служили сведения муниципальной службы надзора за детьми. Эта служба фиксировала случаи агрессивного асоциального поведения

подростков, которые вступали в конфликт с законом или со школьной администрацией. При контроле ряда указанных побочных базисных переменных было отобрано 26 семей, в которых жили 26 подростков с выраженными внешними проявлениями агрессии. Каждому из них в пару был подобран подросток из контрольной группы — неагрессивных — с таким же уровнем доходов и внешнего благополучия семьи, а также интеллекта родителей.

Итак, 52 семьи были подобраны как эквивалентные по всем переменным, кроме того, что в половине семей росли агрессивные подростки.

В табл. 13.1 приведены выборочные средние переменных по группам. Статистически проверялись гипотезы о различии средних по обозначенным шкалам в двух группах. Причинно-действующие факторы реконструировались на основе использования полуструктурированных интервью (психолог в каждой семье получал сведения из трех источников: от самого ребенка, от матери и отца). Темы этих направленных бесед позволяли задать шкалы, репрезентирующие процессы взаимоотношений ребенка с родителями.

Таблица 13.1

Степень отвержения детей родителями: различия между агрессивной и контрольной группами мальчиков. Данные из интервью с мальчиками-подростками

Реконструируемая переменная (Шкала)	Агрессивная группа		Контрольная группа		F _{крит}	P
	среднее	S	среднее	S		
Отвержение матерью	3,61	1,80	2,64	1,32	2,29	<0,02
Отвержение отцом	4,48	2,24	2,59	1,29	2,86	<0,01

В табл. 13.1 шкалы (отвержение матерью и отвержение отцом) выступают формально, т.е. согласно плану сбора данных, в качестве ЗП. Но именно они рассматриваются как обусловившие агрессию у подростков.

Продемонстрируем один из эффектов, полученных в этом квази-экспериментальном исследовании.

Результаты, представленные в табл. 13.1, свидетельствуют о том, что внутрисемейные отношения в сравниваемых группах значимо различались. Это различие соответствовало исходной частной гипотезе о роли отвержения родителями на развитие агрессии у ребенка. Но знание о соответствующей шкале оценки внутрисемейных отношений появилось у психолога только в результате, проведения бесед.

Приведенный пример важен еще в одном отношении: он показывает работу исследователей с *ретроспективными отчетами* испытуемых. Беседы, позволяющие восстановить не наблюдаемые реально уровни переменных, всегда рассматриваются как признак корреляционного исследования. Во-первых, этими переменными нельзя было экспериментально управлять; во-вторых, непроконтролированными оставались смещения уровней подразумеваемого базисного процесса с побочными, влияющими на ретроспективный отчет. Так, применительно к другому приведенному ранее исследованию авторами обсуждалось, что люди склонны по-разному оценивать прошлое (и свою жизнь ребенком в семье) в зависимости от актуального уровня благополучия (приспособленности).

Подытожим *отличия в стратегиях подбора пар* в квазиэкспериментальном (а также корреляционном) и экспериментальном исследованиях. **Целью применения этой стратегии в рамках экспериментального метода является подбор эквивалентных групп, которым затем будут заданы разные уровни НП.** Стратегия попарного уравнивания обеспечивает здесь внутреннюю валидность эксперимента с точки зрения контроля фактора межличностных различий. **Цель применения стратегии подбора пар в квазиэкспериментальном исследовании — задание различия между группами по контролируемой таким образом переменной, выступающей в качестве аналога НП.** Контроль эквивалентности сравниваемых групп проводится по ряду побочных переменных; фактор межличностных различий — лишь один из них. Стратегией подбора пар задаются и те критериальные переменные, которые отражают отличия пар между собой, но сходство испытуемых в паре по базисным побочным переменным — БПП.

13.2.3. Квазиэкспериментальные планы со специальной организацией воздействий

Для многих психологических экспериментов очевидны допустимые зоны обобщения и оправдана готовность исследователей осуществлять перенос полученных результатов на другие ситуации, виды деятельности, группы людей. Это позволяет проводить эксперименты, обладающие хорошей *внешней валидностью* (конечно, также при условии высокой внутренней и операциональной валидности, без чего невозможно принятие решений об экспериментальных фактах). Иногда приближение к естественным, или «полевым», условиям ограничивает возможные обобщения.

Таковыми, в частности, являются «полевые» эксперименты, которые проводятся в условиях реально функционирующих учебных групп.

В них НП «метод обучения» задана в комплексе реалий учебной деятельности (в том или ином учреждении). Но при этом может отсутствовать теоретическое обоснование преимуществ нового метода. Именно опосредующее звено теории — теоретического понимания оснований установленной закономерности, а не высокая оценка внешней валидности — позволяет осуществлять перенос знаний об установленных эффектах влияния НП на другие виды обучения (или построение учебных предметов) и учебную деятельность в других учреждениях сходного типа.

Цели проведения психолого-педагогических исследований в высшей школе (ВШ) могут служить как проверке общепсихологических гипотез, для которых соответствующие «полевые» условия не более чем «фон» (или другие варианты дополнительных переменных), так и проверке специальных гипотез, предполагающих учет специфики учебной деятельности и общения в вузе. Тогда переменные «структура учебной ситуации», «личностные качества», «стиль общения» предполагают контроль их в качестве аналогов НП, а обобщения за пределами изученной ситуации будут зависеть от обоснованности неспецифичности установленной закономерности (для конкретных условий обучения и выбранной предметной области).

В педагогических исследованиях распространен план с *неэквивалентной контрольной группой* (один из квазиэкспериментальных планов со снижением *контроля до* организации воздействий). Если в эксперименте используются реально сложившиеся коллективы, например учебные группы, то экспериментальное и контрольное условия нельзя считать уравненными, так как между группами возможны различия, которые могут «наложиться» на изучаемую закономерность и обусловить неверные интерпретации. Дж. Кэмпбелл приводит следующий пример.

Экскурс 13.4

В университете г. Аннаполис (США) изучали влияние преподавания психологии на личностное развитие студентов. Предполагалось позитивное влияние знакомства с этим курсом на личностный рост. Идеальная стратегия исследования для проверки гипотезы заключалась бы в случайном распределении студентов на две группы: слушающих и не слушающих этот курс — и в последующем сравнении показателей второкурсников. Однако по административным и этическим соображениям нельзя было просто лишить часть студентов возможности пройти этот курс. Допустимым выходом при планировании исследования стало использование неэквивалентной контрольной группы.

Экспериментальная группа состояла из всех обучающихся второкурсников, которым в соответствии с учебным планом читали курсы психологии. После прохождения этого курса у студентов тестировали их личностные особенности. *Контрольная группа* состояла из третьекурсников, для которых жизненная ситуация является более стабильной, поскольку наиболее сложные процессы адаптации происходят именно на первые два года обучения в вузе. Поэтому отношение к предполагавшимся более высоким показателям, ожидаемым после чтения курса в экспериментальной группе, могло быть разным. Во-первых, их можно было бы интерпретировать как эффект личностного роста студентов-второкурсников в результате обучения психологии. Во-вторых, это могло найти объяснение «отчасти за счет тех сложных процессов, которые происходят скорее в течение первых двух лет обучения... что было бы проявлением различия во взаимодействиях между факторами состава групп и естественного развития» [32, с. 133].

Специфическое влияние фактора обучения (при прохождении студентами курса «Психология личности») смешивалось здесь с неспецифическим, т.е. имеющим место и при прохождении других теоретических курсов, фактором *личностного развития* студентов.

Следует отметить, что рассмотренная в примере квазиэкспериментальная схема включала измерение ЗП в обеих группах не только *после*, но и *до* периодов экспериментального воздействия. Сравнить можно было данные конечных показателей между группами и изменения в тестируемых показателях в пределах каждой группы. Оказалось, что при первоначальном тестировании превосходство третьекурсников над второкурсниками и направление изменений показателей в контрольной и экспериментальной группах были иного порядка, чем то, что предсказывала конкурирующая гипотеза, исходящая из ведущей роли фактора *естественного развития*.

Включение, пусть и неэквивалентной, контрольной группы позволяет в ряде случаев отвергнуть гипотезу о роли взаимодействия факторов состава групп и естественного развития. Валидность вывода о роли воздействия чтения курса психологии была существенно выше, чем если бы контрольная группа отсутствовала.

Чаще всего недостижимый в практике исследований в ВШ истинный эксперимент, где экспериментальная и контрольная группы должны быть полностью эквивалентны, вполне аппроксимируется *планом с неэквивалентной группой*, если нет оснований заподозрить, что изначально отбор в каждую из имеющихся «естественных» групп осуществлялся каким-то специальным образом. В частности, если одна из групп сформировалась по принципу «добровольцев», то в нее попали люди с желанием подвергнуться испытаниям (например, опробовать

новый метод обучения иностранному языку); здесь выводу о роли экспериментального воздействия будет угрожать фактор «мотивационного неравенства» групп.

13.2.4. Пример смешанного плана контроля внешних и внутренних условий

Часто переменные внутренних условий, измеряемые как индивидуальные различия людей, сочетаются в квазиэкспериментальных схемах с более привычными для истинных экспериментов переменными внешних условий. Приведем пример квазиэкспериментального исследования клиницистов о принудительном заключении под стражу пациентов, предположительно представляющих опасность для других людей [76].

Экскурс 13.5

Аналогом экспериментального фактора в данном исследовании выступили *индивидуальные особенности* психологов, работающих в службе по чрезвычайным ситуациям Общественного центра психического здоровья. Объективированным признаком склонности их к тем или иным профессиональным решениям стал процент *решений о заключении под стражу* из общего числа экспертных решений, принятых каждым за последние 3 мес. работы. Всего было 18 таких клиницистов, данные о которых составили шкалу «склонность заключать под стражу». Можно было образовать две группы психологов, используя правило *медианного расщепления*: 50% более часто и 50% менее часто принимавших такое решение. Тогда это выглядело бы как использование схемы двух отличающихся по заданному признаку групп. Реально подразделение на группы было необязательным, так как экспериментальный эффект учитывался при измерении всего диапазона индивидуальных показателей. Психологи обследовали 169 пациентов с помощью опросника, выявляющего личностную склонность к риску. Предполагалось, что в решениях клинициста о принудительном заключении этот показатель будет существенным основанием. Зависимой переменной выступили реальные частоты таких решений (ПР). Всего таких решений было принято 42, т.е. 42 из 169 человек оказались под стражей.

Исследователями был проанализирован ряд факторов, кроме указанного фактора «склонность заключать под стражу». Каждый из этих факторов занял место побочной переменной, по отношению к которой заново подсчитывали экспериментальный эффект (согласно сравне-

нию показателей ЗП — частот принятия решения о заключении под стражу). Одной из них стало *наличие свободных мест* в клинике принудительного лечения, т.е. при принятии соответствующего решения клиницисты учитывали это условие — число свободных мест. Другой значимой переменной внешних условий стало *место принятия решения* клиницистом: оно осуществлялось по вызову в чрезвычайной ситуации или в более свободных условиях приема в Общественном центре.

Квазиэкспериментирование включало в рассматриваемом примере также учет характеристик самих пациентов, измеряемыми переменными для которых выступили пол, возраст, поставленный пациенту диагноз, величина страховки за лечение. Оказалось, что эти характеристики пациента не оказывали сравнимого с перечисленными переменными влияния на принятие решения клиницистами. Итак, из семи факторов, каждый из которых рассматривался как возможная детерминанта принятия решения клиницистами, лишь три оказались действительно влияющими на частоту решения о заключении под стражу.

Исследование проводили в «полевых» условиях — в реальном центре психического здоровья, и оно было «замаскированным». Клиницисты не знали, что являются испытуемыми. Их деятельность — принятие решений — также была не экспериментальной, а реальной профессиональной работой. Таким образом, большинство внешних признаков «полевого» квазиэкспериментирования присутствует в этом исследовании. Следует отметить и такой признак, как последовательная проверка цепочки гипотез о связи основного экспериментального эффекта с другими переменными, которые также являются ориентирами для клинициста (данные об условиях ПР и характеристиках конкретного пациента). *Контроль за выводом* об основных результатах действия факторов, влияющих на профессиональное решение клиницистов, заключался в проверке конкурирующих гипотез, связывающих побочные переменные (семь факторов внешних условий) со значениями ЗП.

Смешанные планы также характерны для использования в качестве аналогов НП тех показателей, которые отражают применение психодиагностических методик для выделения личностных или интеллектуальных переменных. Основанием для распределения испытуемых по группам могут служить не только результаты тестирования, но и переменные возраста, формируемого в предварительных опытах типа деятельности, и т.д. Главное, что *неэквивалентные группы* различаются не по уровням экспериментальных воздействий, а по определенному (заданному экспериментатором) параметру. *Функциональный контроль* уровней переменной, создающий аналог НП, заменяет организацию воздействий.

При таком способе задания уровней переменной, как подбор испытуемых в группы в соответствии с измеренным показателем внутренних условий, перед исследователем встает сложная задача доказательств того, что полученный эффект (влияние основного фактора различия групп) на измеренные ЗП свободен от смешений с эффектами влияний (на те же ЗП) других, т.е. неучтенных (непроконтролированных) факторов межличностных различий (или других «внутренних условий», характеризующих те же группы). Контроль смешений с переменными межличностных различий, возможно не случайно связанных с заданным фактором неэквивалентности групп, называется иначе контролем *базисных побочных переменных* (БПП). **Этот контроль осуществляется уже после измерений основных переменных и выполняет функцию контроля за выводом об установленном эффекте (связи фактора заданного различия и измеренных ЗП).** Контроль за выводом при таком квазиэкспериментировании включает обычно многократное разбиение всей выборки испытуемых на новые группы. Это разбиение осуществляется таким образом, чтобы предполагаемая в качестве побочной базисная переменная выступила новым критерием подбора испытуемых в группы и можно было проверить конкурирующую гипотезу о связи именно с этой БПП изменений в фиксируемых психологических показателях ЗП.

13.2.5. Статистический контроль в корреляционном и квазиэкспериментальном исследованиях

Применение метода *статистического контроля* для выявления смешений устанавливаемого эффекта основной базисной переменной с БПП не является исключительной характеристикой корреляционных исследований. Напомним, что в корреляционном плане с одной группой увеличение числа испытуемых имело целью достичь варьирования всех БПП в их полных диапазонах. Аналогичным образом выглядит и статистический контроль в квазиэкспериментальных исследованиях. Однако можно указать тот критерий, в соответствии с которым схемы корреляционных и квазиэкспериментальных исследований становятся различимыми. **Различать эти два типа схем следует хотя бы потому, что выводы на основе полученных результатов будут строиться по-разному с точки зрения учета внутренней валидности исследования и допустимых обобщений.**

В классификации планов экспериментальных исследований Дж. Кэмпбелла термин «квазиэкспериментирование» охватывает довольно разные типы исследовательских схем. Одна часть схем стро-

ится на основе истинных экспериментальных планов, т.е. в них выделена управляемая исследователем независимая переменная, но в отличие от истинных экспериментов присутствуют те или иные ограничения в *контроле факторов, представляющих угрозы* внутренней или внешней валидности. Эти ограничения в первую очередь выглядят как недостижение эквивалентности экспериментальной и контрольной групп (в результате невыполнения условия рандомизации или по иным причинам). Сближает соответствующие квазиэкспериментальные планы с экспериментальными наличие управляемого X-воздействия. Снижение контроля касается в них этапа *до* осуществления экспериментального воздействия.

Другая часть квазиэкспериментальных схем, включающих только *выбор исследователя, когда и на ком проводить измерения психологических показателей*, характеризуется отсутствием экспериментального воздействия, а значит предполагает контроль смешений влияния изучаемого эффекта основной переменной с влияниями БПП. Поскольку экспериментатор не имеет в них возможности произвольно задавать разные уровни НП разным испытуемым, такое исследование в целом относится к типу «пассивно-наблюдающих». И статистический контроль здесь выполняет ту же функцию варьирования возможных уровней БПП.

В корреляционном исследовании статистический контроль означает не только охват в предполагаемой выборке всех уровней случайных вариаций побочных переменных, но и рассмотрение эмпирически полученного коэффициента корреляции между измеренными переменными в качестве меры для оценки статистической нуль-гипотезы (об отсутствии связи между двумя или более рядами выборочных показателей). Все возможные формы контроля за выводом как с точки зрения экспликации возможных побочных переменных, так и с точки зрения проблем соответствия (т.е. внешней валидности исследования) осуществимы при этом до *проведения* исследования или *в ходе* обсуждения (осмысления) условий измерений переменных.

В квазиэкспериментальной схеме, предполагающей *выбор, когда и на ком проводить измерения переменных*, статистический контроль включает специальный этап, которого нет в обычном корреляционном исследовании. Его называют статистическим *контролем после* — после проведения измерений. Рассмотрим подробнее этот методический прием.

13.2.6. Контроль *post factum*

Для того чтобы говорить о причинно-следственной зависимости между переменными, необходим достаточный контроль всех известных к моменту проведения исследования возможных объяснений

полученных различий в психологических показателях (между сравниваемыми условиями НП или группами испытуемых) или установленных связей двух (и более) переменных. «Контроль после», или контроль *post factum*, — это разработанная для квазиэкспериментов схема работы с полученными данными, позволяющая оценить возможные влияния БПП на изучаемую зависимость после того, как завершена основная эмпирическая часть исследования. Однако для этого нужно, чтобы дополнительно были измерены соответствующие БПП, рассматриваемые как возможные источники смешений. Эти измерения возможно произвести и после получения основной связи. Обычно это какие-то другие показатели, или так называемые *«третьи» переменные* (третьи по отношению к первым двум, для которых устанавливается основная зависимость). Содержательно они отражают те влияния, которые имели место в момент измерения ЗП. В этом смысле они измерены «после» эффекта, связанного с влиянием аналога экспериментального фактора.

Подробно схемы «контроля после» изложены в не переведенной на русский язык книге Дж. Кэмпбелла [74], поэтому им необходимо уделить специальное внимание. Ниже представлена общая схема такой системы рассуждений. «Контроль после» предполагает улучшение *контроля за выводом* в квазиэксперименте. Реально его применение может существенно повысить валидность выводов в любом корреляционном исследовании. Главное, чтобы были выделены (эксплицированы) те побочные переменные, которые могут исказить основной исследуемый эффект, т.е. предполагаемую психологическую закономерность, и имелись методические средства их изменения.

Схемой «контроля после» решается проблема выделения эффектов смешений с переменными, которые не были включены в квазиэкспериментальный или корреляционный план, но могут, судя по данным литературы, влиять на ЗП или на обе основные переменные, между которыми устанавливается связь. Тем самым выделяются возможные угрозы валидному выводу со стороны БПП. Сами эти БПП, смешивающиеся с основными базисными переменными, не могут быть элиминированы. Контроль заключается в измерении влияния каждой из возможных БПП в отдельности, а также в статистическом сравнении выраженности эффекта их влияния по сравнению с основным эффектом, оцениваемым в основном как эффект влияния разницы групп по первичному квазиэкспериментальному плану.

Схема контроля *post factum*. Связи выводов о влиянии переменных со статистическими решениями на каждом шаге этого контроля выглядят следующим образом.

Случай первый

1.1. Допустим, получено статистически значимое различие выборочных показателей (например, средних) между основными группами, отличающимися по основной (независимой или базисной) переменной. Статистическое решение звучит при этом как отвержение нуль-гипотезы. После этого проверяется гипотеза об отсутствии значимой связи между основной переменной, выступившей в качестве аналога НП и определившей исходное различие групп, и БПП.

Если установлено отсутствие значимых связей между ними, то вывод об исследуемой эмпирической зависимости, или об основном эффекте влияния НП, считается достаточно валидным. Если, напротив, выявлена связь основной переменной и БПП, то требуется оценка самостоятельного влияния БПП на ЗП или ее аналог. Эта оценка будет не лишней и в случае, указанном выше, так как, не будучи значимо связанной с НП, БПП все же может оказывать значимое влияние на показатели ЗП. Эта оценка осуществляется путем соединения всей совокупности показателей (по всем группам или условиям) в одну выборку и нового ее деления на группы в соответствии со значениями БПП, выступающей теперь как новое основание отличия групп.

1.2. Теперь оценивается значимость связи или значимость различия по отношению к новому критерию отличия групп, образованных в соответствии с уровнями измеренной для этих же испытуемых БПП.

Если показано отсутствие значимых связей между значениями БПП и ЗП, то вывод об основной эмпирической зависимости также считается достаточно валидным.

Если установлены корреляции БПП с ЗП или эффект различий ЗП в зависимости от нового критерия деления на группы, то требуется учет смешения, т.е. признание в выводах, что именно БПП могла определить основной эффект.

Случай второй

2.1. Допустим, не установлено статистически значимых различий между значениями ЗП (по отношению к исходному плану) или значимых связей между аналогом НП и ЗП. Не установлены и значимые различия при использовании нового критерия разбиения на группы в соответствии с уровнями БПП. Тогда вопрос о том, какой базисный процесс лежит в основе экспериментальной деятельности испытуемых, или ключевой пере-

менной, остается открытым. В выводах принимается, что основная гипотеза не выдержала опытной проверки. Это не исключает ее новой проверки — при иных способах операционализации переменных, иных планах установления изучаемой зависимости, экспликации иных БПП.

2.2. Предположим теперь иные результаты: не установлены значимые эффекты (заданного различия групп как аналога НП) по отношению к исходному плану, однако значимыми оказались эффекты влияния БПП на ЗП или значимыми оказались связи между БПП и вариатой, измеренной в качестве аналога НП. Таким образом, при разбиении измеренных показателей на новые группы в соответствии с уровнями БПП получен эффект, не установленный для НП (или основной базисной переменной). При таком исходе можно сделать вывод о том, что не предполагавшийся в начальной экспериментальной гипотезе, а стоящий за измеренной БПП базисный процесс определяет значения ЗП.

Итак, общая схема квазиэкспериментирования как проведения контроля *post factum* представляет собой систему сравнений влияния базисных побочных переменных, измеренных в качестве индивидуальных различий, на изучаемый базисный процесс. Предположительно он детерминирован уровнями условно выделенной НП, означающей лишь осуществление функционального контроля факторов «внутренних условий» посредством подбора групп. Контроль за выводом включает в построенной квазиэкспериментальной схеме таким образом три этапа:

- I — этап первоначального подбора групп с разным составом, отличающимся по уровням основной базисной переменной (выступающей в качестве аналога НП);
- II — этап экспериментального сравнения значений ЗП в этих группах, т.е. поиск «экспериментального эффекта» этой базисной переменной;
- III — этап контроля смешений выявленного основного эффекта с базисными побочными переменными в целях доказательства того, что разница в результатах первоначально отличающихся групп не может быть приписана изменениям других факторов индивидуальных различий, также возможно влияющих на исследуемый базисный процесс.

Статистически оценивается *значимость* (или достоверность):

- O результатов сравнений зависимой переменной (или ее аналога) по отношению к исходному квазиэкспериментальному

- плану, т.е. эффект влияния основного фактора, в соответствии с которым происходило распределение испытуемых в экспериментальную и контрольную группы;
- О связи выделенной базисной побочной переменной с исходным критерием образования экспериментальной и контрольной групп;
 - О различий выборочных значений ЗП в новых группах, образованных в соответствии с уровнями смешивающейся БПП.

Выделенная в конкурирующей гипотезе БПП может быть измерена как *до*, так и *после* установления основных связей (между НП или ее аналогом и ЗП). Однако образование новых групп осуществляется после измерения основных эффектов и служит их уточнению, т.е. цели контроля за выводом. Поэтому название «контроль после» остается общим при любом моменте измерения собственно БПП.

«Экспериментом *ex post factum** называется также случай сбора данных, когда рассматриваемое в качестве экспериментального воздействия влияние фактора (например, школьного обучения) имело место в прошлом, и соответствующая переменная (аналог НП) лишь реконструируется во время проведения исследования. Как указывалось в предыдущей главе, если основой выделения НП служат ретроспективные отчеты, то такое исследование следует рассматривать в качестве корреляционного.

Правильные ответы на предлагаемые контрольные вопросы возможны при более детальной проработке раздела 13.2 «Квазиэкспериментальные планы» в контексте соотнесения двух направлений размышлений психолога: 1) характерного для квазиэкспериментирования снижения экспериментального контроля, но 2) предполагаемого усиления контроля за выводом.