

Сибирский психологический журнал

Посвящается 100-летию
со Дня рождения
Л.С.Выготского

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

К ПРОБЛЕМЕ ПОИСКА ОБЪЕКТИВНЫХ КРИТЕРИЕВ ТИПОЛОГИИ К.ЮНГА

Богомаз С.А., Исаева Т.М.
(г. Томск)

Метод преобразования сложной системы изучаемых объектов и явлений в более компактный ряд составляющих используется практически во всех научных дисциплинах. Это позволяет эффективно классифицировать исследуемый материал, находить закономерности внутри каждого изучаемого класса, осуществлять прогноз процессов и свойств элементов класса и всей сложной системы в целом. В психологии и физиологии одним из приемов изучения человека как сложной системы является типология [1, 2].

Одна из них была предложена швейцарским психиатром К.Юнгом [3], который разделил всех людей по степени развитости психических функций мышления (логики), эмоциональности (этики), ощущения (сенсорники) и интуиции, экстра- и интроверсии. Эта классификация получила дальнейшее развитие и широко используется в англоязычных странах [4, 5]. В российской научной среде типология К.Юнга не была в должной мере оценена, что во многом обусловлено отсутствием надежных критериев и формализованной процедуры диагностики типов. Действительно, в большинстве случаев определение типов личности проводится либо по результатам наблюдений за поведением человека в различных ситуациях (в этом случае не исключены субъективные ошибки), либо на основе невалидизированных опросников. Едва ли такие подходы могут стимулировать интерес к типологии К.Юнга. Очевидно, что прогресс в этой проблеме может быть достигнут только при обнаружении объективных нейробиологических критериев образования типов личности.

В качестве предпосылки для их поиска можно рассматривать замечание А.Аугустинавичюте (1983) о том, что юнговские типы могут различаться между собой по признакам функциональной асимметрии мозга [6]. Ею было установлено, что среди логических и этических типов (которые объединяются в класс рациональных типов), по сравнению с интуитивными и сенсорными типами (класс иррациональных типов), чаще встречаются леворукие, а среди экстравертированных типов, по сравнению с интровертированными ти-

пами, чаще обнаруживаются люди с ведущим левым глазом. Особо следует отметить идею А.Аугустинавичюте о том, что мозговой контроль ведущей двигательной активности и контроль ведущей активности зрительного анализатора могут различным образом комбинироваться в правом и левом полушариях мозга.

Эти обнаруженные факты и идеи А.Аугустинавичюте не стали по какой-то причине предметом дальнейшего изучения. Вместе с тем представляется, что признаки функциональной асимметрии могут оказаться надежными ориентирами при определении типов. Это мнение согласуется с гипотезой Брагиной Н.Н. и Доброхотовой Т.А. (1981, 1994) о том, что функциональная асимметрия мозга лежит в основе формирования психической структуры личности. Цель нашей работы - изучить связь признаков функциональной асимметрии с юнговскими типами и на этой основе предложить критерии для диагностики психологических типов.

Методы исследования

В исследовании участвовали 340 студентов Томского педагогического университета (возраст 17 - 20 лет). У них по стандартным тестам определялись признаки функциональной асимметрии. Для этого кистевым динамометром измеряли силу правой и левой рук; с помощью специального упражнения и наблюдений выявляли асимметрию мимики; асимметрию зрения определяли используя тест "карточка с отверстием"; асимметрию чувствительности определяли с помощью теста "переплетение пальцев" и измерения порогов тактильной чувствительности на правой и левой руках в области внутренней стороны предплечий [7, 8].

Соотнесение личности студента с юнговскими типами осуществлялось с учетом ответов на специальный опросник, который был самостоятельно разработан на основе существующих типологических опросников юнговского направления. Для определения личностных свойств и свойств нервной системы исследуемые ответили

на личностный опросник Р.Кеттелла (адаптированный вариант, разработчики А.Г.Шмелев и С.Р.Пантелеев) и опросник темперамента Я.Стрелая. В групповом режиме были изучены объем памяти на образы и на числа, оценена избирательность внимания [9].

Статистическую обработку данных проводили с использованием дискриминантного и однофакторного дисперсионного анализов пакета программ Statgrafics для персональных ЭВМ.

Результаты и их обсуждение

Исследования в области юнговской типологии, начатые три года назад, проводились при одновременном изучении различных признаков функциональной асимметрии у испытуемых лиц. Из всех этих признаков наиболее трудно было однозначно определить право - леворукость. Однако очень скоро было замечено, что у девушек, которые развивали большую силу левой рукой (признак леворукости и соответственно правополушарности), более подвижными оказались мышцы правой брови, и наоборот, с более сильной правой рукой (признак праворукости и соответственно левополушарности) была связана более заметная активность мышц левой брови. Схожие наблюдения о несоответствии асимметрии лицевой мускулатуры и асимметрии двигательной активности тела были отмечены исследователями Nager J.C. и Ekman P. (1985). Анализ литературы подтвердил, что верхняя часть мимической мускулатуры, в отличие от нижней части, имеет анатомические особенности иннервации [11]. Если учитывать, что многих леворуких детей в условиях западной "правосторонней" культуры переучивают работать преимущественно правой рукой, что затрудняет диагностику ведущего полушария [7, 8], то использование мимики в качестве критерия двигательной асимметрии может оказаться эффективным, диагностически значимым приемом. В наших исследованиях ведущим полушарием считалось правое, если более выраженной оказывалась двигательная активность мышц правой брови, и - левое, в случае большей активности мышц левой брови. При этом было установлено, что у 175 исследуемых отмечалась более выраженная подвижность мышц правой брови, а у 165 - мышц левой брови (распределение признака - 1:1). И лишь у незначительной части исследуемых невозможно было определить особенности асимметрии мимики. Следует также отметить, что в некоторых исключительных случаях (конкретно - в трех) наблюдалось сочетание левой ведущей руки и более выраженная подвижность мышц левой брови. Причина такого сочетания не ясна, но этот факт следует учитывать при диагностике психотипа.

Таким образом, опыт определения двигательной асимметрии указывает, что для ее эффективной диагностики необходимо одновременно учитывать особенности мимики, наличие леворукости и самоотчет самого исследуемого.

Основываясь на представлениях А.Аугустинавичюте [6], в зависимости от ведущего полушария, контролирующего двигательную активность, исследуемых разделяли на две группы: лица, у которых доминировало правое полушарие, составили группу рациональных типов, а лица, у которых доминировало левое полушарие - группу иррациональных типов.

В ходе исследования была также изучена асимметрия зрения. При этом обнаружено, что у 221 студентки правый глаз являлся ведущим, а у 119 - левый. Следуя [6], наличие у обследуемого правого ведущего глаза расценивалось как свидетельство интроверсии, а левого ведущего глаза - как свидетельство экстраверсии. Неравномерное представительство юнговских психотипов в нашем случае может быть связано либо с тем, что среди девушек чаще встречаются интровертированные типы, либо с тем, что профессию учителя значительно реже выбирают экстравертированные типы.

Различие тактильной чувствительности на правой и левой руках также является одним из признаков функциональной асимметрии мозга. Результаты изучения этого вида асимметрии у испытуемых показали, что у части из них более низкий порог чувствительности был характерен для правой руки, а у части - для левой руки. Однако процедура определения порога тактильной чувствительности связана с субъективной оценкой ощущения прикосновения. Эта субъективность несколько настораживала, но ее удалось преодолеть с помощью другого признака функциональной асимметрии - привычного положения пальцев рук при выполнении теста "переплетения пальцев".

Традиционно этот тест используется для выявления ведущей руки (признак лево - праворукости). Но, как было замечено в наших исследованиях, очень часто признаки двигательной асимметрии не совпадали с результатами теста "переплетение пальцев". В связи с этим нами было сделано предположение, что привычное переплетение пальцев отражает не двигательную асимметрию, а чувствительную. Очевидно, что этот вид чувствительности относится к мышечно-суставному чувству. Известно, что контроль этого вида чувствительности, также как и тактильной чувствительности, осуществляется из одного и того же участка коры головного мозга - задней центральной извилины (зона соматосенсорной чувствительности).

Статистическая обработка результатов подтвердила сделанное нами предположение, показав, что привычное переплетение пальцев не связано с право - леворукостью (или особенностями мимики), но значимо связано с тактильной чувствительностью на правой и левой руках. Так, дисперсионный анализ показал, что если при переплетении пальцев вверх оказывался правый палец, то наблюдалась корреляция с отрицательной разностью величин порогов чувствительности правой и левой руки, а если вверх располагался палец левой руки, то наблюдалась корреляционная связь с положительной разностью величин порогов:

	Правый палец сверху	Левый палец сверху
(P - L), мм	0.77 ± 1.44	4.31 ± 1.10
	$p = 0.0042$	

где: (P - L) - разность порогов тактильной чувствительности для правой (P) и левой рук (L) в мм, p - уровень значимости.

Заметим, что в наших исследованиях у 130 студенток при выполнении теста "переплетение пальцев" сверху оказывался большой палец правой руки и у 172 - палец левой руки.

Начавшееся собственное изучение наследования признаков асимметрии обнаружило интересные факты. Так, у 6 исследуемых пар однояйцевых близнецов все определяемые признаки в паре были идентичными. В противоположность этому, в 2 парах гетерозиготных близнецов наблюдались различия признаков асимметрии.

Кроме того анализу наследования признаков асимметрии было подвергнуто несколько семей. При этом было установлено, что в 13 случаях ребенок наследовал признаки, идентичные с признаками одного из родителей; в 7 случаях - признаки были зеркальными по отношению к одному из родителей, а в 5 случаях по одному из признаков ребенок отличался от кого - либо из родителей (причем это наблюдалось в семьях с двумя детьми, и только у одного из них). Эти предварительные данные, вероятно, свидетельствуют в пользу того, что имеется некоторая детерминированность наследования признаков асимметрии.

Совокупность обнаруженных фактов и их анализ привели нас к гипотезе о том, что в коре головного мозга человека ведущий контроль двигательной активности, ведущий контроль зрительного анализатора и ведущий контроль соматосенсорной чувствительности могут различным образом комбинироваться в правом и левом полушариях. Очевидно, что различные варианты этой комбинации (деление по трем признакам дает 8 вариантов) могут быть основным фактором,

определенным образом структурирующим работу мозга и создающим вследствие этого своеобразие психической деятельности. При этом один крайний вариант такой комбинации будет связан с сосредоточением всех видов ведущего контроля в правом полушарии (вероятно, что лица, относящиеся к этому психотипу, и являются классическими "левшами"), а другой крайний вариант комбинации - в левом полушарии. В остальных случаях рассматриваемые виды ведущего контроля будут своеобразно распределены между правым и левым полушариями. Таким образом, психологические и психофизиологические особенности типа, по нашему мнению, возникают на основе распределения видов ведущего контроля в правом и левом полушариях мозга.

Эта гипотеза позволила предложить алгоритм деления исследуемых на 8 групп, получивших название ФАМ - группы. В его основу положена регистрация трех признаков асимметрии: двигательной активности, зрительного анализатора и расположения пальцев при их переплетении. При делении исследуемых по первому признаку образуются две группы - рациональных и иррациональных типов. Учет второго признака - ведущего глаза - дает 4 группы: рациональных и иррациональных интровертов и экстравертов. Присоединение третьего признака - привычное расположение пальцев при их переплетении - образует 8 ФАМ - групп (рис. 1).

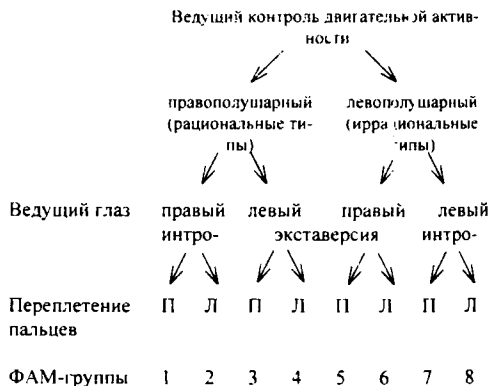


Рис. 1. Схема образования групп функциональной асимметрии.

Логика рассуждений и предварительные результаты показывают, что каждая из этих групп закономерно состоит еще из двух типов. Например, в состав 1 группы входят логико-интуитивный и этико-сенсорный интровертированные типы, а в 5 группу входят сенсорно - логический и интуитивно-этический экстравертированные типы и так далее.

Не вдаваясь пока в глубокий анализ полученных в ходе исследования результатов, продемонстрируем только те из них, которые указыва-

ют на эффективность использования признаков асимметрии в качестве критериев для деления людей на типы. Анализ результатов тестирования испытуемых по опроснику Р.Кеттелла свидетельствует, что каждая из перечисленных выше групп характеризуется специфическим набором личностных свойств. Все полученные средние значения оценок по всем анализируемым факторам опросника находились в пределах нормы, то есть в интервале от 4 до 7 стенов, поэтому, характеризуя ту или иную группу, можно говорить лишь о тенденции к выраженности того или иного личностного свойства у данной группы типов.

Статистическая обработка результатов исследования дискриминантным методом анализа показала, что используя оценки факторов F (беспечность - озабоченность), I (чувствительность - жесткость), Q1 (гибкость - ригидность) и фактор второго уровня F1, можно найти дискриминантную функцию, которая достоверно ($p=0.007$) обнаруживает различие между рациональными и иррациональными типами. При этом профиль оценок имеет такой вид, что более выраженной беспечностью, чувствительностью и гибкостью характеризовались иррациональные типы. Противоположный профиль оценок по этим факторам наблюдался у рациональных типов. Это вполне согласуется с традиционными представлениями об этих двух типах.

Используя оценки факторов C (эмоциональная устойчивость - неустойчивость), H (смелость - робость), L (подозрительность - доверчивость) и Q1, с помощью дискриминантной функции можно было достоверно ($p=0.003$) различить интровертированные и экстравертированные типы, диагностику которых проводили по асимметрии зрительного анализатора. При этом профиль оценок экстравертированных типов был смещен в сторону менее выраженной эмоциональной устойчивости, большей смелости, доверчивости и гибкости. Для интровертированных типов более характерным было стремление к эмоциональной устойчивости, робости, подозрительности и ригидности.

В ходе статистической обработки данных было обнаружено, что используя оценки факторов C, E (доминантность - конформность), F, G (ответственность - безответственность), I, L, Q1 и Q4 (напряженность - расслабленность), можно найти дискриминантную функцию, по которой будут различаться ($p=0.030$) между собой 4 группы: рациональных и иррациональных экстравертов и интровертов. При этом более выраженной эмоциональной устойчивостью, беспечностью, доминированием, жесткостью, доверчивостью и гибкостью характеризовались рациональные экстраверты. Рациональные интроверты отличались стремлением к эмоциональной неустойчивости,

конформности, озабоченности, ригидности и напряженности. Иррациональные интроверты характеризуются более выраженной ответственностью и расслабленностью, иррациональные экстраверты были менее ответственны и более чувствительны и подозрительны.

С помощью оценок факторов A (общительность - скрытность), C, E, I, Q1, а также факторов второго уровня F2 и F4, используя дискриминантную функцию, можно достоверно ($p=0.002$) разделить между собой ФАМ - группы. При этом крайним профилем оценок по анализируемым факторам характеризовалась 5 группа, образованная сенсорно-логическими и интуитивно-этическими экстравертами. Эта группа отличалась общительностью, эмоциональной устойчивостью, доминированием, жесткостью и гибкостью. Стремлением к скрытности и конформизму характеризовалась 1 группа, в состав которой входят этико-сенсорные и логико-интуитивные интроверты. Логико-сенсорные и этико-интуитивные типы, образуящие 2 группу, отличались стремлением к ригидности. Менее выраженной эмоциональной устойчивостью характеризовалась 6 группа, в которую входят сенсорно-этические и интуитивно-логические экстраверты. Этико-интуитивные и логико-сенсорные экстраверты, формирующие 3 группу, имели склонность к более выраженной подчиненности. Более значительной чувствительностью обладала 7 группа, в состав которой входят сенсорно-этические и интуитивно-логические интроверты. Остальные ФАМ - группы занимали промежуточное положение между рассмотренными выше группами.

Статистической обработке были также подвергнуты результаты ответов на опросник Я. Стреляу. Оказалось, что используя баллы, полученные испытуемыми по шкалам Лживость и Уравновешенность этого опросника, с помощью найденной дискриминантной функции можно достоверно ($p=0.024$) разделить группы рациональных интровертов и экстравертов, иррациональных интровертов и экстравертов. При этом наибольшим стремлением приукрасить себя в ответах характеризовались рациональные интроверты, а наименьшим - рациональные экстраверты. Наиболее выраженной уравновешенностью нервной системы отличались иррациональные экстраверты, а наименее выраженной (с преобладанием силы возбуждения) - рациональные экстраверты. Остальные типы занимали промежуточное положение. Заметим, что обнаруженное различие между типами по свойству уравновешенности нервной системы указывает на связь типов с темпераментом.

Как показал дискриминантный анализ, исследуемые группы типов отличались друг от дру-

га по объему памяти на образы, памяти на числа и избирательности внимания. Так, используя баллы, полученные испытуемыми при выполнении тестов образной памяти и памяти на числа, было обнаружено, что экстравертированные типы лучше запоминали числа и хуже - образы, интровертированные - наоборот ($p=0.012$). С помощью тех же показателей можно разделить группы рациональных и иррациональных интровертов и экстравертов ($p=0.006$). При этом более лучшей образной памятью обладали иррациональные интроверты, а менее - иррациональные экстраверты. Более лучшая память на числа была отмечена у рациональных экстравертов, менее - у рациональных интровертов.

Статистический анализ показал, что может быть найдена дискриминантная функция, которая, учитывая баллы за выполнение тестов памяти и теста избирательности внимания, достоверно ($p=0.017$) разделит ФАМ - группы. При этом образы и числа хуже запоминали испытуемые, относящиеся к 5 группе. Низким вниманием среди ФАМ - групп отличалась 6 группа. Более значительный объем памяти на числа был характерен для 4 группы, образованной этико-сенсорными и логико-интуитивными экстравертами, а более существенной образной памятью отличалась 8 группа, в состав которой входят сенсорно-логические и интуитивно-этические интроверты. Более внимательными были испытуемые, относящиеся к 1 группе, состоящей из логико-интуитивных и этико-сенсорных интровертов.

Эти закономерности, установленные в ходе статистического анализа, хорошо согласуются с психологическими описаниями типов, принятыми в юнговской типологии, подтверждают их статистически и могут быть использованы для расширения представлений о типах. Это также подтверждает идею К.Юнга о том, что его типология может быть эффективным методом классификации экспериментального материала. Но необходимо уточнить, что поскольку в исследовании участвовали только студентки педагогического университета, обнаруженные закономерности следует весьма осторожно переносить на весь социум.

Таким образом, полученные данные указывают на то, что группы психотипов, образован-

ные с учетом признаков функциональной асимметрии, характеризуются специфическим для каждой из них набором личностных и темпераментных свойств, а также особенностями внимания, памяти на числа и образы. Это, очевидно, свидетельствует в пользу того, что комбинирование в полушариях мозга видов ведущего контроля нервной деятельности является биологической основой типобразования по К.Юнгу, а признаки функциональной асимметрии целесообразно использовать в качестве объективных критериев при диагностике типов.

Литература

1. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально - психологических различий. - М.: Наука, 1979. - 352.
2. Катков В.Л. Проблема типологии в психологии // Вестник Пермского гос.пед.университета. - 1995. - N. 1. - С. 16 - 20.
3. Юнг К.Г. Мышление у экстраверта и интроверта // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. - М., 1981. - С. 391 - 398.
4. Шарп Д. Типы личности. Юнговская модель типологии. - Воронеж, 1994. - 128с.
5. Крегер О., Тьюсон Дж.М. - Типы людей и бизнес. - М.: Персей, 1995. - 560 с.
6. Аугустинавичюте А. Дуальная природа человека // Отдел рукописей библиотеки Литовской АН, 1983.
7. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. - М., 1981. - 288 с.
8. Доброхотова Т.А., Брагина Н.Н. Левши. - М., 1994. - 232 с.
9. Лучшие психологические тесты для профотбора и профориентации. - Петрозаводск: Петроком. - 1992. - 318 с.
10. Hager J.C., Ekman P. The asymmetry of facial actions is inconsistent with models of hemispheric specialization // Psychophysiology. - 1985. - V. 22, N. 3. - P. 307 - 318.
11. Болезни нервной системы (Руководство для врачей) / Под ред. П.В.Мельничука. - Т.1. - 1982. - 368 с.

*Каждый ребенок имеет неотъемлемое право на жизнь,
и государство обязано обеспечить выживание и развитие ребенка
(Конвенция о правах ребенка. Ст. 4)*