

УДК 159.9 (55 - 159.9.072.53 - 159.9.072.8 - 159.9.078)
DOI: 10.17223/17267080/59/5

А.Ф. Ануфриев, В.И. Чмель

Московский педагогический государственный университет (Москва, Россия)

Представление о формировании неспецифических элементов диагностического поиска

Статья аргументирует важность изучения неспецифических элементов диагностического поиска (НЭДП). В ней описано экспериментальное исследование формирования НЭДП у студентов-психологов и дефектологов. Полученные результаты показали сходство в формировании НЭДП у двух выборок испытуемых. Выявленные элементы были также обнаружены в медицинской, технической и психологической диагностике при анализе эмпирических фактов. Полученные данные позволяют улучшить подготовку диагностов за счет формирования у них базовых ориентиров диагностического поиска.

Ключевые слова: *диагностическое мышление; неспецифические элементы диагностического поиска (НЭДП); носители близких направлений диагностики; психодиагностика; медицинская диагностика; техническая диагностика.*

Любая диагностическая деятельность, носящая поисковый характер (в отличие от ситуации, когда требуется только оценка, как при профориентации в психодиагностике, например), представляет собой ограниченную во времени и количестве альтернатив решения распознавательную деятельность, направленную на вскрытие «искомого» – причин определенного феноменологического состояния единичного объекта диагностики [1, 2]. Цель данной деятельности состоит в катamnестически подтвержденном ответе на вопрос о том, каковы причины определенного состояния объекта (зачастую не соответствующего норме). При решении задач поисковой диагностики реализуется сложный процесс диагностического мышления, направляющего и структурирующего диагностический процесс и представляющего собой гностический компонент диагностики, существующий наряду с семиотическим техническим и деонтологическим (когда объектом диагностики является человек) компонентами. Как вид практического мышления, оно развивается в практико-ориентированном контексте, в частности в разных видах профессиональной диагностической деятельности (медицинской, педагогической, психодиагностической, технической и т.д.). В каждом указанном виде диагностики диагностическое мышление сталкивается с определенным, отличным от других видов содержанием. Однако встает вопрос, а существует ли что-то неспецифическое, не зависящее от специфического предметного содержания в диагностическом мышлении (поиске)? В отличие от исследовательского мышления, направ-

ленного на получение нового знания, диагностическое стремится ориентироваться на уже имеющиеся данные, т.е. пребывает в определенной заданной реальности (круг заданных альтернатив), в которой необходимо найти нужное и абстрагироваться от второстепенного и лишнего [2]. Н.П. Локалова применительно к психологии выделяет следующие его черты, сопутствующие его поисковой функции: пространственность; дифференцированность–интегрированность знаний о внешних причинах и внутренних явлениях; системность и логико-каузальность [3]. Таким образом, познавательный характер поисковой диагностики опирается на двухуровневость своего объекта – феноменологический уровень детерминируется уровнем причинных оснований. Экспериментально установлено, что диагностическое мышление оказывает влияние на построение диагностического заключения [4]. Стоит также отметить, что описания эмпирических феноменов диагностического поиска в различных областях диагностики во многом совпадают ([4–8] и др.). В рамках каузального подхода в концепции решения задач отстаивается теоретическое положение о существовании общих оснований диагностической деятельности [2]. Все это высвечивает то, что в процессе овладения диагностической деятельностью постепенно формируются определенные неспецифические элементы диагностического мышления. Специальных исследований, посвященных изучению состава и характеристик неспецифических элементов диагностического поиска, не проводилось. В связи с этим в данной статье излагаются результаты эмпирического исследования, посвященного изучению процесса формирования неспецифических элементов диагностического поиска у носителей родственных видов деятельности, в которой присутствует психодиагностический компонент (студенты психологического и дефектологического факультетов). А также проводится сопоставление обнаруженных неспецифических элементов с эмпирическими фактами в различных областях диагностики.

Цель, гипотеза и задачи исследования

Цель указанного исследования заключалась в изучении особенностей формирования и состава неспецифических элементов диагностического поиска.

В исследовании проверялись две гипотезы:

1. У носителей близких видов деятельности, имеющей психодиагностический компонент, процесс формирования, проявление и состав неспецифических элементов диагностического поиска имеют сходство.

2. НЭДП встречаются в отдаленных друг от друга областях диагностики (психологическая, медицинская, техническая).

Перечень *задач* исследования включал следующие:

1. Краткий теоретический анализ понятия «диагностическое мышление» и его характеристик.

2. Проведение эмпирического исследования, направленного на формирование НЭДП, с помощью решения диагностических задач на тренажере «Диагностический поиск-2» (далее по тексту ДП-2).

3. Определение состава, особенностей формирования и характеристик НЭДП.

4. Поиск НЭДП в различных областях диагностики (психологическая, медицинская, техническая) с помощью анализа эмпирических фактов в соответствующих видах диагностики и сопоставления их с феноменами, выявленными при решении задач на ДП-2.

Методика исследования

Испытуемые. В данном эксперименте были задействованы 51 человек, студенты психологического (31 человек) и дефектологического (20 человек) факультетов (2-й и 3-й курс). Всего испытуемые решили 867 задач на тренажере ДП-2. Время работы одного испытуемого с тренажером варьировалось от 40 до 70 минут. Все испытуемые не имели практического опыта решения специально разработанных диагностических задач.

Используемые методы и аппаратура:

1. Экспериментальное исследование диагностического мышления с помощью тренажера ДП-2.

2. Математическая обработка данных: U-критерий Манна–Уитни; Критерий Колмогорова–Смирнова [9].

Описание тренажера ДП-2. Изначально прототип данного устройства («Диагностический поиск») был создан для исследования психологических аспектов мышления на материале технико-диагностической деятельности. В процессе его апробации выявилось, что при работе с ним вовлекается базовый спектр диагностических элементов, необходимых для любого вида диагностики (распознавательный характер деятельности, двухуровневость – переход от феноменологии к причинным основаниям, симптоматология отклонений и т.п.). Этапы работы с ним повторяют общие ступени диагностической деятельности (анамнез, гипотезы, их проверка, диагноз, катамнез). А значит, с помощью данного устройства можно формировать и оценивать диагностические навыки независимо от специфики деятельности [5, 10]. Поэтому данное устройство было использовано для формирования и изучения неспецифических элементов диагностического поиска у студентов, психологов и дефектологов, чья деятельность включает психодиагностический компонент. Оно было упрощено для того, чтобы при сохранении его диагностической специфики сделать работу с ним мобильной и ориентированной именно на формирование неспецифических диагностических элементов, а не на техническую диагностику. В частности, задачи, когда одновременно смещаются несколько разнородных элементов (например, и рамка, и пластина), испытуемым не давались. Кроме того, взамен отклонениям элементов устройства вправо и влево в данной модели присутствовала только норма и отклонение в одну сторону (подробнее см. ниже). Соответственно, цель тренажера, названного «Диагностический поиск 2» (ДП-2), сфокусировалась на формировании и изучении НЭДП.

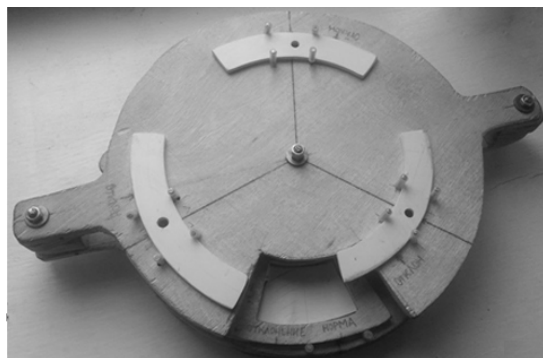


Рис. 1. Тренажер ДП-2

ДП-2 (рис. 1) состоит из трех дисков (диски 1 и 3 неподвижны, а диск 2 может вращаться и в процессе проставления точек имеет три положения, так как его окружность поделена лучами на три равные части). На подвижном диске 2 находятся три рамки (каждая из которых расположена в одной из трех долей стола), в которые закладываются бумажные заготовки трапецевидной формы (на рис. 1 стол находится в таком промежуточном положении, чтобы читатель мог видеть одну рамку и бумажную заготовку в ней). Как видно, каждая бумажная заготовка разделена на два сектора – правый считается нормой, а левый – отклонением от неё. На диске 1 устройства (сверху) находятся три пластины с прорезями, удаленными от центра окружности устройства в следующем порядке: 1-я прорезь (слева внизу) находится дальше всех от центра; 3-я прорезь (справа внизу) находится ближе всего к центру окружности; 2-я прорезь (сверху в середине) занимает среднее положение между 1-й и 3-й прорезями. За каждой прорезью жестко закреплен свой цвет, т.е. стержень, который через неё ставит точку на бумажные заготовки в различных положениях стола (1 – синий, 2 – зеленый, 3 – красный). В каждом из трех положений стола одновременно проставляются три точки – синяя, зеленая и красная. После обработки всех положений стола каждая из трех бумажек, находящихся в рамках, получает по три точки разного цвета. При нормальной работе устройства все бумажки получают точки в правой зоне. Однако так бывает не всегда. Суть устройства в том, что оно имеет подвижные элементы, способные принимать положение отклонения, в связи с чем одна или несколько точек на одной или более бумажных заготовках (следует помнить, что их три) не попадают в нормальное положение, а падают в левую зону указанной выше бумажной заготовки или заготовок. В качестве элементов, которые могут отклоняться, выступают пластинки первого диска, рамки с бумажными заготовками и сам стол (в любом из положений его можно поставить в нормальную или отклоненную зону). Стоит также отметить, что неполадки могут возникать в течение всего периода обработки (например, во всех трех положениях стола смещена любая из рамок) или только одного

или двух периодов (например, синяя пластинка смещена только в 1-м и 2-м положениях стола). Конечная цель заключается в нахождении причины (или причин) неполадки.

Специально для тренажера разработано 17 диагностических задач. Каждая задача представляла собой решение диагностических задач-головоломок на определение причины определенного распределения точек разного цвета. В эксперименте были задействованы следующие типы задач:

- задачи на простое отклонение рамки (одна из рамок отклонена в течение всего периода обработки или в 1, 2 и 3-м положениях стола);
- задачи на простое отклонение пластинки (одна из пластин отклонена в течение всего периода обработки);
- задачи на простое отклонение стола (смещение в один из моментов);
- задачи на простое смещение одной точки (причиной может быть одномоментное смещение рамки или пластинки);
- задачи на сложное отклонение рамки (две рамки отклонены в течение всего периода обработки);
- задачи на сложное отклонение пластинки (две пластинки отклонены в течение всего периода обработки);
- задачи на сложное отклонение стола (смещение в двух положениях);
- задачи на смещение двух точек в одном из положений (причиной может быть одновременное смещение двух рамок или двух пластинок);
- задача, в которой заложен полуобраз (смещение пластинки в 1-м и 2-м положениях стола).

В процессе решения диагностических задач регистрировались следующие *показатели*:

- время решения каждой задачи;
- полнота этапов в диагностическом цикле;
- последовательность диагностических этапов;
- количество гипотез по каждой задаче;
- формальный перебор гипотез;
- наличие маловероятных гипотез;
- интуитивные неосознаваемые гипотезы;
- симультанные гипотезы;
- обоснование гипотез;
- фактическая правильность гипотезы;
- логическая правильность решения;
- проверка гипотез путем проставления точек;
- проверка гипотез путем манипулирования элементами устройства;
- проверка гипотез путем обращения к экспериментатору;
- количество точек при проверке гипотез;
- количество отклоненных элементов в гипотезе при её проверке;
- высказывания испытуемых по ходу решения задач.

Процедура проведения. Испытуемым вначале демонстрировали тренажер и подробно знакомили с инструкцией о его применении. Также

указывалось, что целью работы с тренажером являются актуализация и тренировка диагностических навыков, необходимых в любом виде диагностики, в том числе психологической. После знакомства с инструкцией и по ходу всего исследования испытуемые могли проводить любые манипуляции с тренажером (осмотр, смещение элементов, обработка деталей), они могли еще до решения задач сами провести полный цикл обработки, т.е. обработать три бумажные заготовки в трех положениях стола. Далее испытуемым последовательно предъявлялись 17 диагностических задач, в которых необходимо было найти верную причину отклонения. Предъявление задач было построено так: вначале предъявлялись по 2 задачи на различный тип простого отклонения в последовательности 2 на отклонение рамки, 2 на отклонение пластинки, 2 на отклонение стола и 2 на отклонение точки. Эти задачи называются простыми, так как в них четко представлено отклонение элемента. Далее шли 4 закрепляющие задачи на уже пройденные образы. И наконец, следующие 4 задачи (с 13-й по 16-ю), имели в основании усложненную неполадку. В последней, 17-й задаче, был дан полубраз. При решении данных задач испытуемые, выдвигая гипотезы, могли проверять их обработкой (смещать элементы и проставлять точки – все или несколько) или сразу запрашивать подтверждение или опровержение у экспериментатора. Результаты студентов-психологов и дефектологов после прохождения ими тренажера ДП-2 сравнивались между собой, и далее обнаруженные неспецифические элементы диагностического поиска теоретически сопоставлялись с эмпирическими фактами в различных областях диагностики (технической, медицинской, психологической).

Результаты выявления неспецифических элементов диагностического поиска у носителей близких видов деятельности

На основе проведенного анализа результатов были выделены следующие НЭДП:

1. *Содержательность.* Это ориентация на содержание диагностической деятельности. В рамках ДП-2 это ориентация на содержание условий задачи, на изменение расположения точек при смещении того или иного элемента устройства, обоснование гипотез, отсутствие формального перебора гипотез. При формировании содержательности происходит исчезновение случайных решений, данных без соответствующего подкрепления выводами, пусть не всегда верными (исключение в данном случае составляют интуитивные верные решения, возникающие с учетом ориентации на содержание, но не подкрепляемые выводами). Содержательности противопоставляется формальный перебор различных причин, когда идет обращение к экспериментатору с вопросом о правильности гипотезы сразу же после ее выдвижения без проверки обработкой (идет перебор элементов отклонения или положений стола, в котором отклонен элемент) и т.д. Обоснование гипотез при формальном переборе отсутствует.

2. *Этапность*. Это прохождение в оптимальной последовательности вначале всех диагностических этапов, а в последующем – возможность пропуска некоторых из них в ходе решения задач (например, симультанные верные решения), а в случае неверного решения возвращение к одному из предыдущих этапов с прохождением последующих для корректировки результатов диагностического поиска. Этапность противопоставляется неполноте или нарушению последовательности этапов в диагностическом цикле при неверном решении.

3. *Оперирование диагностическими образами*. Это умение оперировать сформированным образом определенного отклонения, который осознается испытуемым. Оперирование диагностическими образами противопоставляется поиску отклонения без знания его феноменологических признаков (решения, основанные на неверной аналогии; маловероятные решения).

4. *Фактическая правильность диагноза*. Это осознание в ситуации психологического барьера того, что логически возможная и эмпирически подтвержденная гипотеза может оказаться неверной. Формирование данного неспецифического элемента связано со столкновением с феноменом «неверия в логику», при котором наиболее вероятное решение, подтвержденное обработкой, оказывается ошибочным. Это порождает барьер, когда испытуемый какое-то время не может выдвинуть ни одной гипотезы (состояние «ступора»), восклицая, что это невозможно (он также может снова начать проверять опровергнутое решение обработкой). Успешное прохождение такого барьера единожды обеспечивает его исчезновение во всех последующих задачах. Иными словами, испытуемый в схожей ситуации мгновенно переходит к поиску нового решения. Фактической правильности диагноза противопоставляется фиксация на логически правильной и эмпирически подтвержденной, но фактически неверной причине.

5. *Экономичность диагноза*. Это осознание того, что в диагнозе предполагается небольшое количество причин. При работе с тренажером в экспериментальных задачах предполагалось не более двух элементов отклонения. Экономичности диагноза противопоставляется утяжеление диагноза (наличие в решении трех и более элементов отклонения).

Кривые научения при формировании НЭДП в двух группах испытуемых. Средние значения определенных аспектов решения 17 диагностических задач психологами и дефектологами представлены на трех графиках: кривая научения по времени решения задач (рис. 2), кривая по количеству гипотез (рис. 3) и кривая обработанных точек (проверка гипотез проводится путем простановки точек на тренажере) (рис. 4).

Анализ кривых говорит следующее. Все представленные парные графики имеют сходные показатели. Применение критерия Манна–Уитни показало, что нет значимых различий по времени решения, количеству гипотез и обработанным на тренажере точкам между психологами и дефектологами ($p \geq 0,810$ и $p \geq 0,214$ по «пиковым задачам») [9]. Применяется непараметрический критерий, так как не во всех задачах наблюдается нормальное распределение, к примеру, показатели графиков двух групп испы-

туемых по решению пиковых 1, 5, 6, 7, 11 и 13-й задач нормально распределены ($p \geq 0,109$), а во 2-й задаче показатель количества гипотез ненормально распределен у обеих выборок ($p \leq 0,001$).

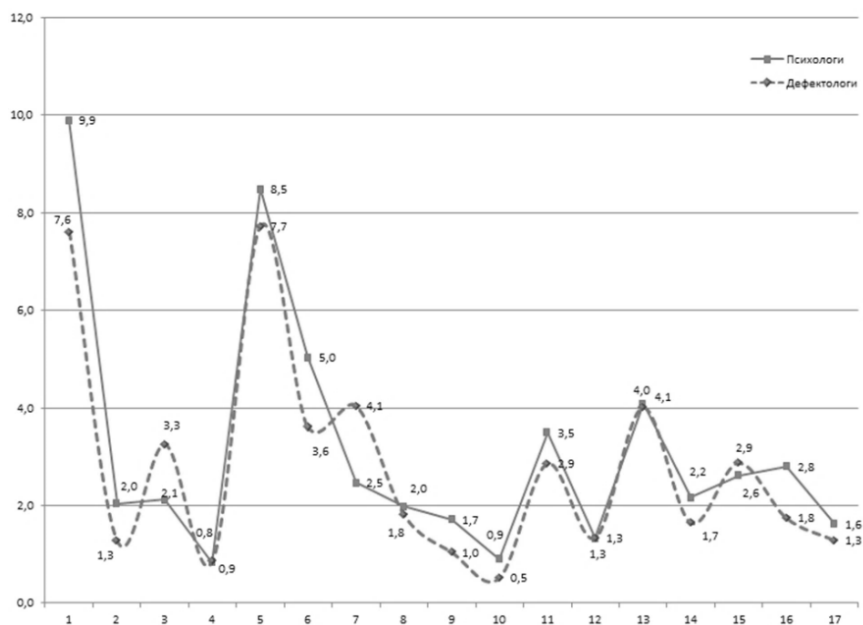


Рис. 2. Средние значения по времени решения 17 задач

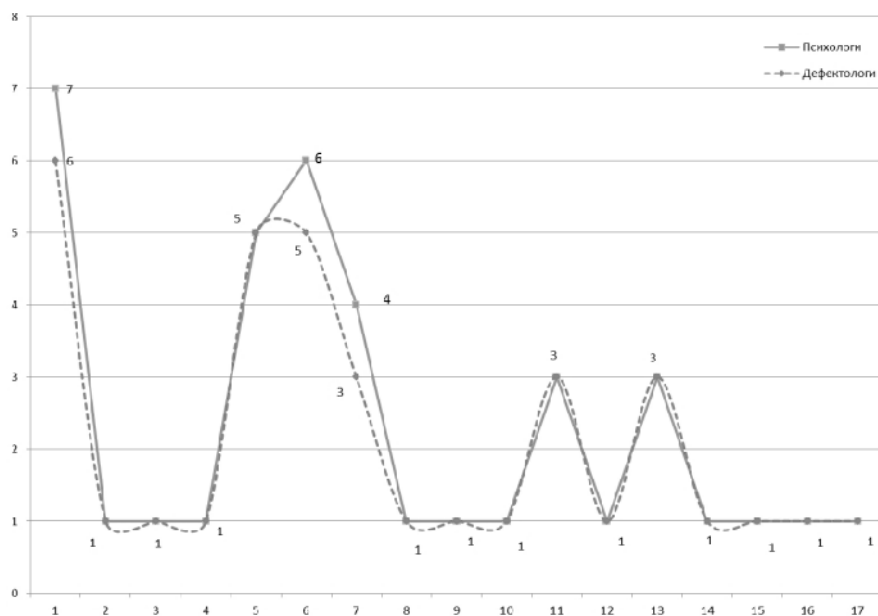


Рис. 3. Среднеарифметическое количество гипотез по 17 задачам

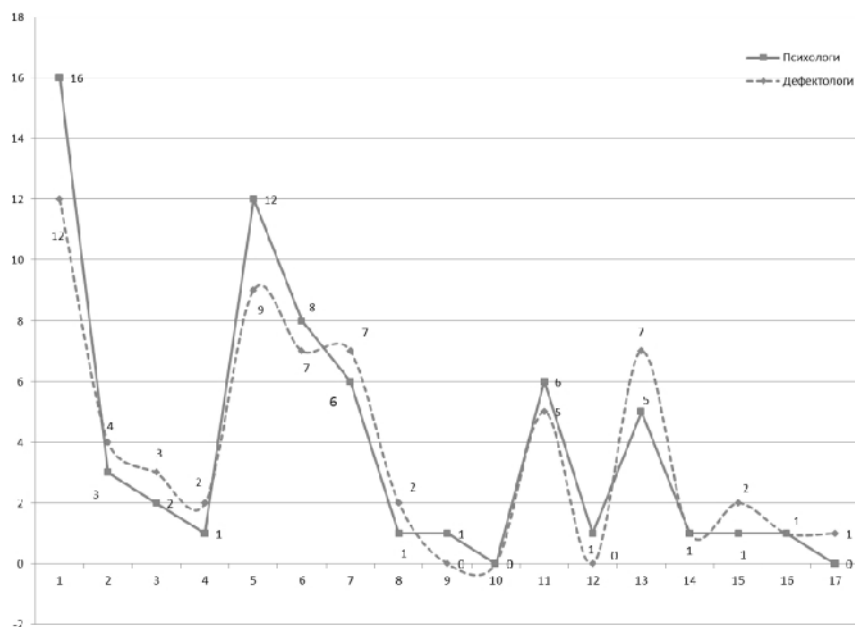


Рис. 4. Среднеарифметическое количество обработанных точек по 17 задачам

Наибольшую трудность по времени решения, большому количеству гипотез и обработанных точек вызвали 1-я вводная задача на отклонение рамки и 5-я задача на отклонение стола. В подгруппу менее трудных, но также графически выраженных по указанным показателям попали 6-я задача на отклонение стола, 7-я задача на отклонение одной точки, 11-я задача на отклонение стола и 13-я на усложненное отклонение стола. Все задачи (с 9-й по 12-ю) на закрепление образов имеют временные показатели меньше или равно (как в случае с 10-й задачей) времени, показанному на эти же образы (1–8-я задачи). Что касается задач, где усложнены образы (13–17-я), то здесь наблюдается следующая ситуация. 13-я задача на стол решается по времени чуть медленнее, чем 11-я задача на простой образ стола, однако на неё студентами-психологами затрачивается меньше времени, чем на 5-ю и 6-ю задачи. У студентов-дефектологов отличие в данном аспекте лишь в том, что 13-я задача решается быстрее, чем 5-я, но слегка медленнее, чем 6-я и 11-я (однако среднеарифметическое по 5, 6 и 11-й задачам на простое отклонение стола у обеих выборок больше, чем значения в усложненной 13-й задаче). Усложненная 14-я задача на отклоненную точку занимает меньше времени по сравнению с 7-й задачей и практически идентична по временным показателям 8-й задаче на простое отклонение точки как у психологов, так и у дефектологов. 14-я задача решается обеими выборками чуть дольше, чем 11-я задача, однако среднеарифметическое по 7, 8 и 12-й задачам на простое отклонение точки у студентов-дефектологов больше, чем временные значения в усложненной 14-

й задаче, а у студентов-психологов практически равное. Усложненная 15-я задача на отклонение пластинки занимает больше времени, чем решение простой 10-й задачи на тот же образ, однако 17-я задача, где дан лишь полубраз той же пластинки, решается и психологами, и дефектологами быстрее 15-й задачи и практически равна по времени решения 10-й. Среднеарифметическое по 3, 4 и 10-й задачам на простое отклонение пластинки у обеих выборок меньше, чем временные значения в усложненной 15-й задаче, однако практически равное по отношению к усложненной 17-й задаче. Усложненная 16-я задача на отклонение рамки решается немного дольше, чем 2-я и 9-я простые задачи на тот же образ, однако время решения значительно превосходит 1-ю задачу на все тот же образ и у психологов, и у дефектологов. Среднеарифметическое по 1, 2 и 9-й задачам на простое отклонение стола у обеих выборок больше, чем значения в усложненной 16-й задаче. Практически по всем контрольным (9–12-я) и усложненным задачам (13–17-я) показатели количества выдвигаемых гипотез и обработанных точек у всех испытуемых не превышают двух (исключение – 13-я и 11-я задачи на стол, но и здесь данные показатели ниже, чем в 5-й и 6-й задачах на отклонение стола, за исключением количества обработанных точек у дефектологов в 13-й задаче, равное показателям 6-й задачи). После 13-й задачи у всех испытуемых больше не встречается графических изломов. Несмотря на мелкие и незначимые расхождения по представленным показателям, графики (см. рис. 2–4) у студентов-психологов и дефектологов имеют сходный вид. Стоит также отметить, что после 14-й задачи количество гипотез достигает целой единицы (1,0), а до этого показатели по данному параметру приближались к единичным значениям, но не достигали их (на рис. 3 все показатели округлены до целых, поэтому данное явление не просматривается).

Формирование НЭДП в ходе решения диагностических задач в двух группах испытуемых.

Первые восемь задач на простые отклонения отдельных элементов.

1-я задача для испытуемых одновременно выступала и как задача на отклонение рамки, и как ознакомительная. На этом моменте отмечалось следующее. У испытуемых еще не было никаких образов отклонения элементов устройства. А так как 1-я задача на рамку представляется довольно трудной (рамки скрыты внутри устройства при простановке точек), можно было наблюдать феномен формального перебора различных вариантов отклонения как у психологов, так и у дефектологов (75% испытуемых психологов и дефектологов). Здесь испытуемые еще не понимали, что им необходимо делать, и старались за счет припоминания из инструкции элементов отклонения выдвинуть подряд (после отклонения гипотезы экспериментатором тут же выдвигалось другое неверное решение) различные, даже совершенно неподходящие варианты. Они еще не были ориентированы на содержательную сторону, иными словами, они не понимали, что им необходимо подробно ознакомиться с задачей, еще раз прочесть инструкцию, подробнее осмотреть тренажер и т.п. Примерно по истечении 4–

5 минут они приходили к выводу, что необходимо что-то изменить в логике их диагностического поиска. Они начинали сразу проводить обработку, т.е. простановку точек. Практически все испытуемые психологи и дефектологи проводили полную обработку, не смещая элементы, для создания образа нормы. Это важный поворотный момент, служащий отправной точкой к началу **формирования диагностических образов**. Кроме того, это подталкивало испытуемых к более подробному ознакомлению с инструкцией, с самой задачей, сопровождалось все это комментариями, помогающими им понять **содержательную сторону деятельности**. В частности, они часто проговаривают инструкцию вслух, потом говорят про отклонения точек, сличают его с инструкцией и т.п. Проблема здесь главным образом касалась того, что они то пытались перейти к анализу содержательной стороны деятельности, то опять начинали формально перебирать причины (50% испытуемых психологов и дефектологов). На этом этапе у всех испытуемых (как психологов, так и дефектологов) также наблюдались ошибочные гипотезы, которые не являлись формально подобранными, а скорее цеплялись за случайные или неверные аналогии или носили маловероятный характер и вовлекали множество элементов в отклонение. Все это отражало зачатки формирования **ориентации на содержание диагностической деятельности**. Наконец, испытуемые выдвигали верное решение, которое сначала могло утяжеляться дополнительными причинами, но после проведения проверки гипотезы обработкой все приходило в норму. Верность их решения чаще всего достигалась методом исключения за счет того, что многие неверные варианты были отклонены экспериментатором на стадии формального перебора. Стадия выдвижения гипотез на этом этапе работы только проходила становление, так как в основном испытуемые выдвигали очень общие гипотезы или пытались формально угадать решение. В 65% случаев наблюдались попытки выведения гипотезы из манипуляций с тренажером. Лишь под конец решения 1-й задачи испытуемые проходили полный цикл диагностических этапов. Фактически у испытуемых начинали закладываться первичные представления о **диагностической этапности**, которые, однако, еще не становились полноценным элементом их деятельности, так как диагностические этапы в дальнейшем соблюдались далеко не всегда (вплоть до 14-й задачи). В целом на уровне 1-й задачи возникали лишь зачатки указанных выше неспецифических элементов.

Что касается 2-й задачи, то лишь у 5% психологов и 5% дефектологов здесь могли наблюдаться трудности, связанные с попытками решить задачу формальным перебором, выдвижением маловероятных решений и т.п. Основная же часть испытуемых решала задачу путем осознания прямой аналогии с предыдущей задачей на такой же образ (поэтому на этом этапе затруднительно было говорить о формировании образа рамки или полноценной ориентации на содержание и т.п.).

3-я и 4-я задачи на отклонение пластинки у психологов и дефектологов усваивались лучше всего. Они уже с первого появления задачи такого типа (3-я задача) практически все решали её быстро, и в дальнейшем зада-

чи на данный образ не вызывали у них трудностей. Лишь 15% дефектологов и 15% психологов сталкивались с трудностями в решении данной задачи, когда наблюдался формальный перебор, нарушалась этапность, образ не опознавался. Однако все испытуемые либо указывали, что данные задачи им кажутся легкими, либо никак не комментировали их (для сравнения на уровне 5-й задачи все испытуемые указывали её как сложную). Любопытно отметить, что у испытывающих затруднения в решении на данном этапе не нарушалась **экономичность диагноза**, однако о полном формировании экономичности (к примеру, она сильно нарушалась в 5-й, 6-й задачах) можно было говорить лишь на уровне 14-й задачи. Это значит, что экономичность диагноза, вероятно, тесно связана с субъективной сложностью задачи (до момента сформированных образов), представленной в сознании испытуемых, а её полное формирование возможно лишь на уровне сформированности всех неспецифических элементов. У остальных же испытуемых быстрое усвоение образа пластинки сопровождалось комментариями о том, что данная задача очевидна и с учетом того, что отклонены три точки на разных деталях одного цвета, им быстро становилось ясно решение. На уровне 4-й задачи лишь у 5% испытуемых возникали указанные трудности. Иными словами, здесь сравнительно быстро формировалось умение **оперировать диагностическим образом** у большинства испытуемых. Роль этих задач (3-я и 4-я) довольно важная, так как они представлялись сравнительно легкими: пластинка – единственный элемент, который находится на поверхности в видимой части тренажера, поэтому после получения инструкции специфика его смещения практически сразу усваивалась. В связи с этим под действием данных задач многие испытуемые приобретали уверенность, что дальнейший процесс решения будет нетрудным. Испытуемые здесь практически не обращались к инструкции, а сама задача просматривалась бегло.

5-я задача на стол первоначально не вызывала у испытуемых опасений. Но сразу стоит отметить, что усвоение образа стола представлялось для испытуемых самым трудным (в дальнейшем необходимо увеличение количества задач на него). Дело в том, что сам образ стола более сложный, включающий три подобраза, так как комбинаторика в отклонении стола вызывает смещение трех разноцветных точек (по одной на каждой бумажной заготовке), в первом положении восходящее линейное отклонение, а во втором и третьем положениях – ломаное. Это подтверждается тем, что после решения 5-й задачи на стол в 6-й задаче на него же снова возникали трудности у многих испытуемых (70% психологов и 65% дефектологов). В 5-й задаче и у психологов, и у дефектологов сначала наблюдались попытки применить уже усвоенные образы (рамки и пластинки) (70% испытуемых). Однако решения выдвигались зачастую ошибочные и опирались на случайные аналогии, к примеру на отождествление положений стола и номеров рамок шло «застревание» на образе рамки и пластинки. Долгое время (5–6 минут) игнорировалось обращение к инструкции, а обращение к образу самой задачи носило крайне избирательный характер, диагности-

ческие этапы (феноменология) пропускались. Это приводило к формальному перебору у 60% испытуемых (и психологов, и дефектологов) (2–3 гипотезы). И только по истечении примерно 6 минут за счет обращения к феноменологии самой задачи и последовательного соблюдения этапов моделировалось отклонение стола (в целом дефектологи и психологи в 75% случаев выдвигали гипотезу о смещении либо трех рамок, либо трёх пластинок в одном положении стола). При отклонении его экспериментатором наблюдались упорные попытки проверить его и доказать правильность. А далее происходило сначала обращение к инструкции, а потом быстро выдвигалось правильное решение (большинство испытуемых в этот момент издавали эмоциональные возгласы, связанные с удивительной простотой данного решения). Здесь также нельзя было говорить о сформированности хотя бы одного неспецифического элемента. Подтверждением этому являлись особенности решения следующей, 6-й задачи.

В 6-й задаче вначале практически все испытуемые, поняв, что задача не из легких (зачастую они это озвучивали вслух), начинали механически выдвигать неподходящие решения (60% психологов и 65% дефектологов), диагностические этапы соблюдались хаотично. Многие испытуемые (как из числа тех, кто вначале занимался формальным перебором, так и тех, кто этого не делал) опять выдвигали решения, связанные с отклонением рамки или пластинки (85% испытуемых) и предпринимали попытки доказать их истинность (75% испытуемых). В результате испытуемые припоминали аналогию с предыдущей задачей и верно решали 6-ю (такое припоминание еще нельзя было рассматривать в качестве оперирования диагностическим образом, так как его крайне сложно было отделить от решения методом исключения опровергнутых вариантов).

7-я задача на отклонение одной точки – единственная из схожих, вызывавшая практически у всех испытуемых определённые трудности (80% испытуемых). Связано это с тем, что в ней заложены сразу две равновероятные причины (смещена либо пластинка, либо рамка в одном из положений стола). Цель такой задачи – сформировать образ, который предполагает отклонение либо рамки, либо пластинки, и вызвать осознание фактической правильности диагноза. Так как образ отклонения пластинки самый простой в усвоении, при отклонении одной точки выдвигается именно отклонение пластинки только в одном положении. Однако верным решением оказывается отклонение рамки в таком же положении. Когда экспериментатор объявляет испытуемым, что их ответ неверен, и психологи, и дефектологи, переставая верить логике, восклицали, что это невозможно. Иными словами, у них возник феномен «неверия в логику», который служит основой для возникновения неспецифического элемента, заключающего в себе **осознание фактической правильности диагноза**. После этого у испытуемых начинались попытки доказать через обработку опровергнутую гипотезу (иногда и не один раз) (80% испытуемых). Иногда (15%) выдвигалось решение, которое предполагало довольно запутанную комбинацию с вовлечением трех и более элементов, что было логически верным, однако

маловероятным и неэкономичным, или же возникал формальный перебор (40% испытуемых). Потом испытуемые замолкали и через некоторое время говорили, что первая выдвинутая гипотеза единственно верная, а далее о другом равновероятном решении. Выглядело это как восклицание испытуемого, что решение найдено, многие испытуемые отмечали, что уже были готовы отказаться от решения, но тут вдруг возник столь простой ответ. При схожих задачах (8, 12 и 14-я усложненная задача, где отклонены две точки на разных бумажных заготовках) данный барьер не возникал. Лишь в 15% случаев его преодоление достигалось на уровне 12-й задачи, в 10% – на уровне 14-й задачи, т.е. его переживание один раз создает благоприятные условия для непопадания в такую ситуацию вновь. Любопытно также отметить, что до преодоления барьера «неверия в логику» в задачах на другие образы (к примеру, на стол) были попытки проверить уже опровергнутую гипотезу еще раз, а после преодоления барьера такого не наблюдалось.

Последующие девять задач (четыре на закрепление образов отклонения отдельных элементов и пять усложненных задач). 9, 10, 11 и 12-я задачи на отклонение рамки, пластинки, стола и одной точки (причиной в данном случае является рамка) у большинства испытуемых (90% респондентов) не вызывали трудностей в решении. На этом этапе практически все испытуемые (85%) сформировали у себя фактическую правильность диагноза. На уровне данных задач наблюдался формальный перебор только у 5% испытуемых. Этапность на этом этапе нарушалась примерно у 10% испытуемых. То есть данные элементы имеют тенденцию формироваться быстрее остальных у большинства испытуемых. Отдельного внимания заслуживает тема формирования диагностических образов на уровне 9–12-й задач. Здесь решения 80% испытуемых носили интуитивный характер, т.е. не могли поясняться рационально. 9-ю задачу большинство испытуемых решали интуитивно. В 12-й задаче ими интуитивно (по опыту 7-й и 8-й задач) выдвигалось верное решение, связанное с отклонением рамки (более сложного для них элемента) в одном из положений, а не пластинки. В 11-й задаче наблюдалась следующая картина. Образ стола сразу не припоминался, и начинали выдвигаться логически возможные, но неверные решения (25% испытуемых). После этого (иногда на уровне второй гипотезы возникали подозрения на стол, но шла путаница в положениях) выдвигалось верное решение (у 85% испытуемых без рациональных пояснений, у 15% с рациональными пояснениями). В 10-й задаче на отклонение пластинки решение большинством испытуемых рационально пояснялось (85%). Важно отметить, что на уровне данной задачи решения, как правило, носили симультанный характер, т.е. давались мгновенно. Это связано с простотой (которую неоднократно отмечали сами испытуемые) задач на отклонение пластинки, т.е. её образ большинством испытуемых усваивался быстро, и это подталкивало их к симультанным ответам. В целом неспецифические элементы на уровне данных задач у большинства испытуемых были практически сформированы. Однако диагностические образы здесь еще проходили интуитивную стадию.

В 13-й задаче (усложненная на стол – он там отклонен в первом и втором положении) образ узнавался многими испытуемыми частично (75% испытуемых), однако решение затруднялось из-за утяжеления правильного ответа маловероятным симптомокомплексом (к примеру, в первом положении указывалось отклонение стола, а во втором – трех рамок и т.п.). То есть образ стола не формировался до конца (в дальнейшем следует увеличить число задач на отклонение стола). Как поясняли испытуемые, интуитивно им казалось, что решение самой задачи простое и экономичное и вовлекает лишь стол, но потом возникала мысль, что это уже довольно трудная задача и решение, скорее всего, соответственное. Но эта ситуация обычно наблюдалась недолго (2–3 минуты), а далее возникал правильный ответ (перед ним могла быть небольшая путаница в положениях отклонения). Интуитивно заложенный образ, подталкиваемый тем, что все предыдущие задачи были экономичными в решении (после 13-й задачи экономичность не нарушалась всеми испытуемыми, а до этого её формирование носило скачкообразный характер), через определенный промежуток времени верно структурировался и актуализировался и у психологов, и у дефектологов. С 13-й задачи у всех испытуемых психологов и дефектологов начинали отмечаться комментарии относительно важности изучения как феноменологических данных, так и проверки своих гипотез обработкой (пусть даже без простановки точек, а путем манипуляций с тренажером или мысленно в уме).

Все задачи, начиная с 14-й, решались психологами и дефектологами (100% выборка) при условии *ориентации на содержание деятельности* (внимательный осмотр задачи, припоминание фактов из инструкции), соблюдения *оптимальной стратегии диагностических последовательных этапов*. Кроме того, во всех последующих задачах не возникало утяжеления диагноза (*признание его экономичности*), часто указывалось уже после верного решения на возможность других логических решений (в том числе и равновероятного в 14-й задаче) (*фактическая правильность*). Верные ответы выдвигались зачастую симультанно, однако далее большинство испытуемых последовательно и рационально поясняли ответ экспериментатору (зачастую они отмечали, что делали это для точности ответа) (*осознание образа*). То есть после 13-й задачи испытуемые перешли, выражаясь словами Д.С. Брунера [11], с интуитивных догадок к аналитическим (дискурсивным) объяснениям. Полное завершение формирования всех неспецифических элементов на одном уровне говорит о том, что они не являются строго изолированными друг от друга и по завершении формирования работают как единый механизм диагностического поиска.

Таким образом, представленные на рис. 2–4 кривые научения отразили схожие для студентов-психологов и дефектологов показатели, демонстрирующие эффективность диагностического поиска в процессе формирования НЭДП. А подробно рассмотренный далее ход решения задач выявил сходство в последовательности появления и формирования у двух групп испытуемых НЭДП. На двух группах испытуемых подтвердилась

первая гипотеза о том, что у носителей близких видов деятельности, имеющей психодиагностический компонент, процесс формирования и состав неспецифических элементов психодиагностического поиска также имеют сходство.

Неспецифические элементы диагностического поиска в различных областях диагностики.

Начать стоит с понятия **ориентации на содержание** диагностической деятельности. Подтверждением того, что в медицинской диагностике присутствует содержательность, служит изучение врачебных ошибок, связанных с недостаточным вниманием к содержанию феноменологии пациента (как самой симптоматики, так и анамнеза от больного). П.Ю. Мучник и Е.В. Снедков отмечают, что недооценка феноменологии и стремление объяснить симптоматику заболевания «привычным», «догматичным» для себя способом (недостаточное внимание к признакам и особенностям течения приступа и т.п.) приводят к искажению диагностического заключения, а именно к «гиподиагностике» [7. С. 35]. Характеризуя медицинскую диагностику, Л. Сандерс отмечает, что анализ содержания «истории пациента» крайне важен. Ведь даже маленький упущенный содержательный аспект может привести к постановке неверного диагноза [12]. Как отмечают в исследовании диагностического мышления врача Л.М. Бедрин и Л.П. Урванцев, зачастую специалист, уверенный в правильном ответе, перестает ориентироваться на содержание деятельности, в частности, им игнорируется информация, явно противоречащая гипотезе. Нередко диагностический поиск у врачей из-за слишком напряжённой работы искажается, гипотезы становятся слишком общими, а ориентация на жалобы и историю пациента снижается [8]. В психодиагностике наличие содержательности подтверждается исследованиями диагностических ошибок А.Н. Рыжковой, когда недостаточный анализ феноменологических данных приводил к ложному или неполному диагностическому заключению [4]. В исследованиях психологических аспектов деятельности наладчиков станков у начинающих наладчиков и инженеров, которые данные станки проектировали, наблюдалось уже описанное в статье явление формального перебора различных причин отклонения, что вызывало дополнительные временные затраты на постановку верного диагноза фактически вслепую [5]. В исследовании психологических аспектов постановки технического диагноза Р.Т. Сверчковой рассматривается явление, когда некоторые испытуемые при поиске неисправностей в качестве причин определенного состояния выдвигали варианты, нелогичные даже с позиций их собственного практического опыта. Те же испытуемые, которые старались придерживаться ориентации на содержание задачи и свой прошлый опыт, выдвигали логически верные гипотезы, а также старались не допускать противоречий между ними [6].

Следующий неспецифический элемент – **диагностический образ отклонения**, оперирование с которым обеспечивает оптимизацию и рациональность диагностическому мышлению [2]. Доказательством существо-

вания понятия образа отклонения в технической, медицинской и психологической диагностике служит наличие в них классификаций определенных феноменологических аспектов, связанных с определенными нарушениями. Применительно к технической диагностике Р.Х. Хасанов определяет понятие «техническое диагностирование» как «раздел эксплуатационной науки, в котором изучаются, устанавливаются и классифицируются отказы и неисправности агрегатов и узлов и симптомы этих отказов и неисправностей, а также разрабатываются методы и средства для их выявления с целью определения необходимых профилактических и ремонтных воздействий на объект» [13. С. 103]. Иными словами, в целях прогнозирования и немедленного устранения различных форм проявления неисправностей они должны быть заранее четко классифицированы в соответствии с определенными причинами [14]. Такая классификация для начинающего специалиста предстаёт материалом, который необходимо усвоить для успешного решения диагностических задач, а для опытного – как усвоенные образы, с помощью которых своевременно решаются возникшие проблемы. При исследовании психологических аспектов деятельности наладчиков станков выяснилось, что в процессе решения диагностических задач у испытуемых формируются образы отклонений, что оптимизирует их деятельность [5]. Применительно к медицинской диагностике в качестве образа отклонения выступает классификация болезней десятого пересмотра, к примеру классификация болезней внутренних органов [15]. П.М. Стаут отмечает, что при обучении студентов особенностям дифференциальной медицинской диагностики у них должны постепенно усваиваться (применительно к определённой симптоматике) разные подходы, в которые заключены свои образы – анатомические, патофизиологические или эпидемиологические, это сделает деятельность будущих специалистов точной и оптимизированной [16]. Причем применительно к медицинской диагностике, исходя из исследований диагностического мышления врача Л.М. Бедриным и Л.П. Урванцевым, у врача могут формироваться не только образы, опирающиеся на научные классификации, но и образы (не всегда верные), опирающиеся на вероятные связи, основанные на опыте деятельности. Примерами таких образов могут выступать установки «злокачественные опухоли редко встречаются у молодых пациентов», «у пожилых людей часто бывает атеросклероз» и т.д. Поэтому в формировании любого диагностического образа важно, чтобы в мышлении врача выражение «часто» никогда не трансформировалось во «всегда» [8]. Именно поэтому, как пишут И.В. Осипов и П.В. Копнин, мышление опытного врача всегда проходит две стадии: «нозологическую» (напрямую связанную с диагностическим образом) и «идеографическую» (здесь уже играет важную роль неспецифический элемент содержательности) [17]. Стоит также отметить, что гипотезы врача проходят оценку по степени вероятности [8]. Если проводить аналогию с психодиагностикой, то здесь ситуация совершенно такая же: формирование диагностических образов тесно связано с использованием специфических диагностических средств (типичные запросы и их вероят-

ные причины, схемы детерминации и т.п.). В исследовании С.В. Вахрушева было доказано, что «готовые» диагностические образы повышают эффективность диагностического поиска за счет снижения трудоемкости в постановке диагноза, которая без диагностических образов превращается в исследовательскую деятельность [18]. И это совершенно не исключает поиска идеографического компонента в конкретном практическом случае, однако на начальном этапе работы упор все же делается в сторону типичного нарушения [2]. Без знания классификации диагностических образов любой процесс диагностики превращается в трудоемкое, идеографическое исследование, сопоставимое с возникновением новой болезни в медицине, новой непредвиденной неполадки в технике, нового ранее не изученного психологического состояния [2].

Далее стоит подробнее остановиться на таком неспецифическом элементе, **как этапность**. Он тесно связан с полной стратегией диагностического процесса. Доказательством существования данного элемента в медицинской и технической диагностике служит тот факт, что описание основных диагностических этапов в них схожее [5, 13, 19, 20]. Основные этапы предполагают феноменологию – выдвижение гипотез – их проверку – диагноз – меры по возвращению объекта в нормальное состояние, проверка диагноза по результатам их применения и прогнозирование. Говоря о пропуске этапов на начальном этапе работы, стоит привести тот факт, что в медицинской диагностике пропуск этапа проверки гипотез зачастую вызывает искаженной установкой врача на изначальную «типичность» диагностической задачи, что ведет к ложному диагнозу [8]. В психодиагностике аналогичная ситуация ведёт к неверному диагностическому заключению, так как зачастую психолог может быть уверен в правильности своей гипотезы, но начав проверять её имеющимся психодиагностическим инструментарием, вдруг осознать ложность своих предположений [2, 6]. Стоит отметить, что осознание эффективности и умение грамотно использовать стратегию прохождения полного диагностического цикла у различных специалистов неодинаковое. Эмпирически это было доказано в исследовании С.Н. Костроминой, посвященном изучению стратегий диагностического мышления при решении психодиагностических задач учителями и психологами [19]. Здесь психологи успешнее решали психодиагностические задачи, так как проводили полный диагностический цикл, в отличие от учителей, пропускающих этап выдвижения гипотез, что делало решение диагностической задачи более трудоемким. Это говорит о том, что на использование стратегии полного диагностического цикла влияет не только опыт деятельности, но и особенности развития неспецифического элемента этапности.

Теперь необходимо остановиться на неспецифическом элементе **фактической правильности диагноза**. Фактическая правильность диагноза означает ориентацию на действительную причину в противовес логически возможным причинам, которые могут подтвердиться при проверке. Анализ данного барьера показывает, что он неспецифичен для диагностики в целом. В частности, при изучении психологических аспектов технико-

диагностической деятельности фактически возникал феномен «неверия в логику» (тогда он специально не изучался) у начинающих наладчиков станков [5]. В медицинской диагностике наличие данного элемента (фактической правильности диагноза) обосновывается через экспериментально изученное явление «игнорирование двойной патологии», когда одна из вероятных гипотез подтверждается, а от второй гипотезы происходит отказ. В медицинской диагностике также может наблюдаться явление, когда врач начинает «притягивать» к выдвинутой гипотезе (которая может быть логически верной) её подтверждение, идет «подгон» полученных результатов обследования к определенному диагнозу [8]. Говоря о психодиагностике, стоит отметить, что тут, в практической деятельности, специалист должен найти фактически действующую причину определенного феноменологического состояния объекта, а не просто вероятную, логически допустимую, которая может подтвердиться, к примеру, определенной диагностической методикой. В психодиагностике фактическая правильность диагноза (как и его экономичность) относится к важнейшим принципам, которые должны выполняться как при решении диагностических задач, так и при моделировании диагностической деятельности, основанном на реальном диагностическом случае [2].

Наконец, необходимо оговориться относительно неспецифического элемента *экономичности диагноза*. Он является результатом постепенного формирования установки диагноста на то, что, как правило, причиной отклонения является небольшое количество причин. В технической диагностике подтверждением наличия экономичности диагноза служит анализ психологических аспектов работы наладчиков, когда опытные наладчики ориентировались на экономичное количество причин отклонения, в то время как начинающие стремились утяжелить диагноз неверными или маловероятными причинами [5]. В медицинской диагностике наличие данного элемента подтверждается в исследованиях диагностического мышления врача. Л.М. Бедрин и Л.П. Урванцев описывают диагностический процесс так: вначале врач извлекает из своей памяти наиболее вероятные диагностические гипотезы (не более 7), далее начинается их упорядочивание в соответствии с феноменологией (обычно их количество уже падает до 2–5), а затем они проверяются (в случае их неверности идет откат на начальный этап). Избыточное же количество гипотез ведет к перегрузке оперативной памяти и искажает диагностический поиск (падают его прицельность и точность) [8]. П.Ю. Мучник и Е.В. Снедков, анализируя врачебные ошибки при диагностике эндогенных психозов, отмечают, что нередко «утяжеление нозологического диагноза» не подкрепляется убедительными аргументами [7. С. 36]. В психодиагностике экономичность диагноза относится к важнейшим принципам, которые должны выполняться как при решении диагностических задач, так и при моделировании диагностической деятельности, основанном на реальном диагностическом случае [2].

Таким образом, описанные и сопоставленные феномены из различных областей диагностики подтверждают вторую гипотезу о том, что

НЭДП возможно обнаружить в различных отдаленных друг от друга областях диагностики (психологической, медицинской, технической).

Закключение и выводы. В результате проведенной работы обнаружено существование неспецифических элементов диагностического поиска (НЭДП), определить которые можно как элементы, которые формируются и проявляются в различных видах поисковой диагностической деятельности и оказывают влияние на её протекание и результативность. Они структурируют диагностический поиск, являясь его ориентировочной основой в различных видах деятельности, имеющих диагностический компонент, независимо от предметного содержания. Без них (а значит, без диагностического мышления) диагностическая деятельность превращается в формальный перебор причин отклонения. Выделенные элементы тесно связаны с определенными диагностическими ошибками и феноменами, являющимися следствием несформированности элементов (утяжеление диагноза, фиксация на логически верной, но фактически неверной причине и т.п.) или необходимым условием в формировании элементов (феномен «неверия в логику»). Следовательно, неспецифические элементы управляют вовлеченностью в диагностический процесс других диагностических компонентов – семиотического, технического. Состав НЭДП предстает в виде таких элементов, как ориентация на содержание деятельности (содержательность), соблюдение полного диагностического цикла (этапность), оперирование диагностическими образами, в которых заложен образ соответствия феноменологических параметров определенной причине (причинам), осознание фактической правильности и экономичности диагноза. НЭДП можно формировать и изучать. Схожесть формирования и проявления описанных неспецифических диагностических элементов у студентов-психологов и дефектологов, а также их наличие в разных областях диагностики говорят о том, что независимо от специфики диагностическая деятельность имеет свои определенные алгоритмы и механизмы, т.е. неспецифические элементы, отражающие существенные признаки диагностического поиска. При развитии навыков диагностического мышления (и его неспецифических элементов) совершенствуется гностический компонент диагностики, который при взаимодействии с конкретным семиотическим содержанием создает мощный диагностический потенциал в различных видах деятельности. Далее перспективным представляется экспериментальное изучение особенностей влияния НЭДП на различные частные виды диагностики.

Литература

1. Ануфриев А.Ф. Виды диагностических задач психолога // Инициативы XXI века. 2014. № 1. С. 42–44.
2. Ануфриев А.Ф. Психодиагностика: основы решения диагностических задач. М. : Ось-89, 2012. 144 с.
3. Локалова Н.П. Специфика профессионального мышления психологов и пути его формирования у студентов // Вестник МГОПУ. Сер. Психологические науки. 2005. № 3. С. 1–9.

4. Рыжкова А.Н. Типичные ошибки при решении психодиагностических задач : дис. ... канд. психол. наук. М., 2010. 193 с.
5. Ануфриев А.Ф. Экспериментальное исследование свойств ориентировочной основы действия при решении диагностических задач : дис. ... канд. психол. наук. М., 1978. 195 с.
6. Сверчкова Р.Т. Психологический анализ процесса постановки технического диагноза : автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1976. 24 с.
7. Мучник П.Ю., Снедков Е.В. Типичные врачебные ошибки в дифференциальной диагностике эндогенных психозов // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. 2014. № 4 (24). С. 43–48.
8. Бедрин Л.М., Урванцев Л.П. Психология и деонтология в работе врача. Ярославль : ЯрГУ, 1988. 80 с.
9. Бююль А., Цёфель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. СПб. : ООО ДиаСофтЮп, 2005. 608 с.
10. Ануфриев А.Ф. Устройство для лабораторного исследования технико-диагностической деятельности // Вопросы психологии. 1981. № 5. С. 143–145.
11. Брунер Д.С. Психология познания. За пределами непосредственной информации / пер. с англ. М. : Прогресс, 1977. 413 с.
12. Sanders L. Every Patient Tells a Story: Medical Mysteries and the Art of Diagnosis. Boston : Broadway Books (Inc.), 2009. 388 p.
13. Хасанов Р.Х. Основы технической эксплуатации автомобилей : учеб. пособие. Оренбург : ГОУ ОГУ, 2003. 193 с.
14. Кобзов Д.Ю. и др. Об этапах технического диагностирования // Системы. Методы. Технологии. 2014. № 4(24). С. 43–48.
15. Международная классификация болезней внутренних органов. Десятый пересмотр: МКБ-10: Всемирная организация здравоохранения. Курск : КГМУ: ГУИПП «Курск», 1999. 142 с.
16. Stuyt P.M.J. et al. Why don't medical textbooks teach? The lack of logic in the differential diagnosis // The journal of medicine. 2003. Vol. 61. P. 383–387.
17. Осипов И.В., Копнин П.В. Основные вопросы теории диагноза. Томск, 1962. 190 с.
18. Вахрушев С.В. Психодиагностика трудностей в обучении учителями начальных классов : дис. ... канд. психол. наук. М., 1996. 160 с.
19. Костромина С.Н. Исследование процесса решения психодиагностических задач практическим психологом : дис. ... канд. психол. наук. М., 1997. 251 с.
20. Ластед Л. Введение в проблему принятия решений в медицине. М. : Мир, 1971. 232 с.

Поступила в редакцию 15.09.2015 г.; повторно 02.11.2015 г.; принята 08.02.2016 г.

Сведения об авторах:

АНУФРИЕВ Александр Федорович, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры психологии труда и психологического консультирования факультета педагогики и психологии Московского педагогического государственного университета (Москва, Россия).

E-mail: alexfedo6@yandex.ru

ЧМЕЛЬ Виктор Иванович, аспирант кафедры психологии труда и психологического консультирования факультета педагогики и психологии Московского педагогического государственного университета (Москва, Россия).

E-mail: rent32@rambler.ru

THE CONCEPTION OF FORMING THE GENERAL ELEMENTS OF THE DIAGNOSTIC SEARCH

Siberian journal of psychology, 2016, 59, 62–84. DOI: 10.17223/17267080/59/5

Anufriev Alexander F., Chmel Victor I. Moscow State University of Education (Moscow, Russian Federation).

E-mail: alexfedo6@yandex.ru; rent32@rambler.ru

Keywords: diagnostic thinking; general components of diagnostic search (NEODS); subjects of relation branches of diagnostics; psychological diagnostics; medicine diagnostic; technical diagnostic.

This article argues the importance of researching non-specific elements of diagnostic search (NEODS). The purpose of this search was connected with researching of NEODS, which may manifest itself in different particular kinds of diagnostic. The basic task of this article was connected with forming and researching of NEODS among the students of near future professions, assumed diagnostic component (psychologists and defectologists). This task was achieved by means of a trainer “Diagnostic search-2” (DS-2). Approbation of DS-2 displayed that diagnostic work with it involves basic general diagnostic skills (typical strategies of diagnostic thinking, conception about two-level object of diagnostics etc.). In our research two groups of students were solving diagnostic tasks-puzzles, which implied finding the cause of certain dispersion of dots. We must note that formerly all mentioned students do not have experience in solving specially organized diagnostic tasks in any particular kind of diagnostics. After analysis and comparison of information received from solving tasks by test subject on DS-2, which included using strategies of thinking and typical diagnostic errors, graphical data about time of solving tasks, number of hypothesis, emerging barriers, etc., interpreted results of this experiment have demonstrated similar forming and actualization of diagnostic skills (NEODS) among the group of examinees. We found out the following NEODS: 1. Orientation on content of diagnostic task; 2. Tendency to optimal diagnostic stage; 3. Operation of diagnostic images; 4. Set to actual correctness of diagnoses; 5. Set to efficiency of diagnoses. We also demonstrate that without non-specific elements, diagnostic search turns to formal enumeration of different causes of deviation. Further comparison of revealed phenomena with empirical facts in medicine, technical and psychological diagnostics find out NEODS in these kinds of diagnostic. It shows the fact, that diagnostic search includes some non-specific components, which may influence on its process and productivity. NEODS illuminate the basic landmarks of diagnostic search. The performed research shows that non-specific elements of diagnostic search could be formed and simultaneously could be studied. The finding of this research could improve preparation process of diagnosticians through forming in them basics guides of diagnostic search. Further research projects could be connected with impact of NEODS on different kinds of diagnostics.

References

1. Anufriev, A.F. (2014) Types of diagnostic tasks for a psychologist. *Initiativy XXI veka*. 1. pp. 42-44. (In Russian).
2. Anufriev, A.F. (2012) *Psikhodiagnostika: osnovy resheniya diagnosticheskikh zadach* [Psychodiagnostic: Fundamentals of solutions of diagnostic tasks]. Moscow: Os'-89.
3. Lokalova, N.P. (2005) Spetsifika professional'nogo myshleniya psikhologov i puti ego formirovaniya u studentov [Specificity of professional thinking of psychologists and the way of its formation at students]. *Vestnik MGOPU. Ser. Psikhologicheskie nauki*. 3. pp. 1-9.
4. Ryzhkova, A.N. (2010) *Tipichnye oshibki pri reshenii psikhodiagnosticheskikh zadach* [Common errors in dealing with psychological problems]. Psychology Cand. Diss. Moscow.
5. Anufriev, A.F. (1978) *Eksperimental'noe issledovanie svoystv orientirovochnoy osnovy deystviya pri reshenii diagnosticheskikh zadach* [An experimental study of the properties

- of a rough basis of action for solving diagnostic problems]. Psychology Cand. Diss. Moscow.
6. Sverchkova, R.T. (1976) *Psikhologicheskiy analiz protsessa postanovki tekhnicheskogo diagnoza* [The psychological analysis of the process of setting technical diagnosis]. Abstract of Psychology Cand. Diss. Moscow.
 7. Muchnik, P.Yu & Snedkov, E.V. (2013) The study of differential diagnosis of endogenous mental disorders in hospital practice. *Obozrenie psikhiatrii i meditsinskoj psikhologii – V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology*. 2. pp. 43–48. (In Russian).
 8. Bedrin, L.M. & Urvantsev, L.P. (1988) *Psikhologiya i deontologiya v rabote vracha* [Psychology and deontology in the work of a doctor]. Yaroslavl': Yaroslavl State University.
 9. Byuyul', A. & Tsëfel, P. (2005) *SPSS: iskusstvo obrabotki informatsii. Analiz statisticheskikh dannykh i vosstanovlenie skrytykh zakonomernostey* [SPSS: data processing art. The analysis of statistical data and restoring hidden patterns]. St. Petersburg: OOO Di-aSoftYup.
 10. Anufriev, A.F. (1981) *Ustroystvo dlya laboratornogo issledovaniya tekhnodiagnosticheskoy deyatel'nosti* [The device for laboratory research of technical diagnostic activities]. *Voprosy psikhologii*. 5. pp. 143–145.
 11. Bruner, D.S. (1977) *Psikhologiya poznaniya. Za predelami neposredstvennoy informatsii* [Psychology of cognition. Beyond the immediate information]. Translated from English. Moscow: Progress.
 12. Sanders, L. (2009) *Every Patient Tells a Story: Medical Mysteries and the Art of Diagnosis*. Boston: Broadway Books (Inc.).
 13. Khasanov, R.Kh. (2003) *Osnovy tekhnicheskoy ekspluatatsii avtomobiley* [Bases of technical operation of automobiles]. Orenburg: GOU OGU.
 14. Kobzov, D.Yu., Zhmurov, V.V., Kobzova, I.O., Lipetsky, V.I. & Trofimov, A.A. (2014) Stages of technical diagnosing. *Sistemy. Metody. Tekhnologii – Systems. Methods. Technologies*. 4(24). pp. 43–48. (In Russian).
 15. WHO. (1999) *Mezhdunarodnaya klassifikatsiya bolezney vnutrennikh organov. Desyatyy peresmotr: MKB-10: Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya* [International classification of diseases of internal organs. Tenth Revision: ICD-10: The World Health Organization]. Kursk: KGMU: GUIPP Kursk.
 16. Stuyt, P.M.J., de Vries Robbé P.F., & van der Meer, J.W. (2003) Why don't medical textbooks teach? The lack of logic in the differential diagnosis. *The Journal of Medicine*. 61. pp. 383–387.
 17. Osipov, I.V. & Kopnin, P.V. (1962) *Osnovnye voprosy teorii diagnoza* [The main issues of diagnosis theory]. Tomsk: Tomsk State University.
 18. Vakhrushev, S.V. (1996) *Psikhodiagnostika trudnostey v obuchenii uchitelyami nachal'nykh klassov* [Psychodiagnosics of difficulties in training primary school teachers]. Psychology Cand. Diss. Moscow.
 19. Kostromina, S.N. (1997) *Issledovanie protsessa resheniya psikhodiagnosticheskikh zadach prakticheskim psikhologom* [Investigation of psychodiagnostic task solutions by a practical psychologist]. Psychology Cand. Diss. Moscow.
 20. Lusted, L. (1971) *Vvedenie v problemu prinyatiya resheniy v meditsine* [Introduction to the decision-making problem in medicine]. Moscow: Mir.

Received 15.09.2015;

Revised 02.11.2015;

Accepted 08.02.2016