

СИСТЕМНАЯ АППАРАТНАЯ ДИАГНОСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДБОРА И АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ

И.Н. Рахманина

Рахманина Ирина Николаевна – кандидат психологических наук, заместитель директора по научно-методической работе государственного бюджетного учреждения Астраханской области «Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями «Коррекция и развитие», доцент кафедры общей психологии и психологии развития Астраханского государственного университета.

Контактный адрес: centr-reab@rambler.ru

В статье рассматривается целесообразность индивидуального подхода к разработке реабилитационных программ для детей с ограниченными возможностями здоровья на основе системной аппаратной диагностики.

Ключевые слова: аппаратная диагностика; системный подход; анализ эффективности реабилитационных программ.

SYSTEM HARDWARE DIAGNOSTICS AS THE FINDER AND PERFORMANCE OF INDIVIDUAL REHABILITATION PROGRAMS

I.N. Rakhmanina

The efficiency of an individual approach to the development of rehabilitation programs for children with disabilities based on the system hardware diagnostics.

Key words: hardware diagnostics; system approach; analysis of the effectiveness of rehabilitation programs.

В современных условиях важное место отводится задаче интеграции науки, образования и инновационной деятельности. Становится очевидным, что инновационная экономика, наука и образование становятся главными приоритетами, обуславливающими национальную стратегию развития государства в двадцать первом веке, а инновационная деятельность высших учебных заведений создает принципиально новый ресурс – инновационные знания, достижения и технологии будущего.

Вместе с тем необходимо внедрение данного ресурса, которое рассматривается G.W. Matkin (1990) как перевод результатов фундаментальных и прикладных исследова-

ний на уровень конструирования, разработок, производства и коммерциализации новых или улучшенных продуктов, услуг или процессов. При этом, как правило, то, что переводится, выступает всего лишь знанием, а не собственно технологией, то есть структурированной системой процедур и техник, использование которых решает некоторую совокупность задач в рамках какой-либо области человеческой деятельности.

В данной статье мы будем рассматривать, прежде всего, проблемы взаимодействия инновационных знаний с областью их практического применения в социальной сфере. Кроме того, акцент будет делаться на анализе эффективности реабилитационных и коррек-

ционных программ, реализуемых специалистами учреждений, а также научном сопровождении реабилитационного процесса.

Под системной психологической диагностикой мы, вслед за Ю.А. Цагарелли, понимаем целостное исследование важнейших психологических свойств и функций многоуровневой структуры личности на основе системного подхода, который позволяет исследовать человека как целостное существо, состоящее из неразрывной совокупности различных свойств (физиологических, нейродинамических, психологических, социально-психологических и др.) [7].

В процессе эволюции (филогенеза) свойства живой материи, а затем - и человека в своем развитии как бы наслаивались друг на друга, образуя вертикальную (иерархическую) структуру (Н.М. Пейсахов, 1984; Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов, 1994). Аналогичные слои (уровни) свойств образуются и в процессе онтогенетического (индивидуального прижизненного) развития человека [2,3].

Целостная структура человека, а так же психологическая структура личности функционируют согласно ряду закономерностей, имеющих существенное значение для понимания сути системной диагностики.

Закономерность системогенеза. Согласно этой закономерности свойства структуры человека как в филогенезе, так и в онтогенезе формируются в направлении снизу – вверх, от соматического уровня – к социальному (Н.М. Пейсахов, 1984). При этом любой вышестоящий по иерархии уровень формируется на основе нижестоящих [3].

Закономерность иерархии предполагает, что свойства более высоких иерархических уровней являются доминирующими по отношению к свойствам, находящимся на более низких иерархических уровнях (В.А. Ганзен, 1984; И.В. Прангишвили, 2001 и др.) [1,6]. Эта закономерность описывает также условия иерархического соподчинения систем (свойств, явлений, процессов и т.д.).

Закономерность взаимосвязей описывает тесноту взаимосвязей различных свойств структуры между собой. Согласно этой закономерности непосредственный характер носят взаимосвязи между свойствами, находящимися на одном и том же иерархическом

уровне. Взаимосвязи же между свойствами разных иерархических уровней носят опосредованный характер. При этом опосредованность тем больше, чем дальше друг от друга отстоят иерархические уровни, на которых находятся рассматриваемые свойства.

Игнорирование данной закономерности приводит к искаженным представлениям о степени влияния одних свойств на другие, что весьма важно при разработке реабилитационных программ. Так, распространены ошибочные представления о том, что свойства нервной системы непосредственно влияют на социально-психологические свойства. В действительности же влияние свойств нервной системы на успешность деятельности или адаптацию опосредовано психическими состояниями, психическими процессами и психологическими свойствами личности.

Закономерность метронома описывает диапазон и быстроту изменения свойств, находящихся на разных иерархических уровнях психики. Согласно этой закономерности высота иерархического положения того или иного свойства прямо пропорциональна величине диапазона изменений данного свойства и обратно пропорциональна скорости этих изменений. Чем на более высоком иерархическом уровне находится данное свойство, тем медленнее оно изменяется, но тем больше диапазон (амплитуда) этих изменений.

Так, в нашем случае, психические процессы, обеспечивающие успешность (или не успешность) протекания коррекционно-развивающего процесса, изменяются медленнее психических состояний, возникающих в новых ситуациях, требующих активизации адаптационных ресурсов, но быстрее психологических свойств личности. При этом диапазон изменения психических процессов больше диапазона изменений психических состояний, но меньше диапазона изменений психологических свойств личности. Поскольку социальные свойства занимают высший иерархический уровень, они отличаются наибольшим диапазоном и наименьшей скоростью изменений.

Данные закономерности необходимо учитывать также при построении и анализе эффективности индивидуальных программ реабилитации.

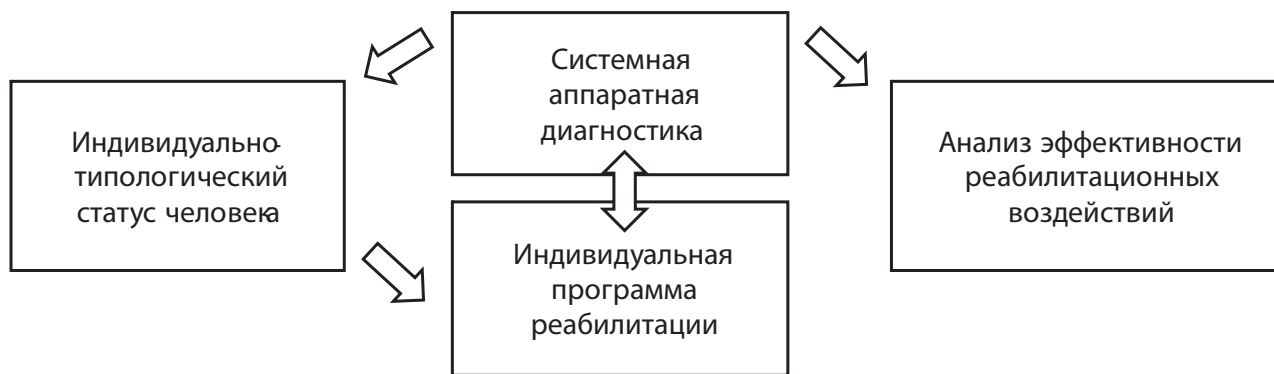


Рис. 1. Модель реализации реабилитационного процесса

Рассмотрим модель реализации реабилитационного процесса, показанную на рис. 1.

На первом этапе психолог осуществляет системную аппаратную диагностику, позволяющую выявить психофизиологические параметры обследуемого: функциональную асимметрию полушарий, психоэмоциональное состояние, свойства нервной системы, являющиеся детерминантами, обуславливающими развитие психических процессов и свойств конкретного человека. Опираясь на индивидуально-типологический статус обследуемого, специалистом совместно с психологом-диагностом строится индивидуальная программа реабилитации, ход реализации которой будет контролироваться с помощью повторных скрининговых замеров. На основе изменений в показателях можно судить об эффективности реабилитационных мероприятий, а так же в ходе реализации программы изменять степень воздействий и способы с учетом промежуточных диагностических срезов.

Рассмотрим конкретный пример использования данной модели на основе реализации программы работы с детьми с ограниченными возможностями с использованием канистерапии. Следует отметить, что в данном случае над реализацией программы работали психолог и специалист по реабилитации инвалидов – канистерапевт.

На первом этапе реализации программы психолог провел диагностику с помощью прибора «Активациометр», используя методику «Диагностика активации и функциональной асимметрии полушарий», позволяющую

не только определить активацию того или иного полушария и характер доминирования полушарий, но и уровень психоэмоционального состояния испытуемого.

Показатели активации правого и левого полушарий, а также показатель их функциональной асимметрии полушарий имеют огромную диагностическую ценность, поскольку функции каждого полушария имеют свою специфику, накладывающую отпечаток на любую человеческую деятельность. При этом индивидуальный стиль умственной деятельности зависит от типичного для данного индивида преобладания абстрактно-логического или эмоционально-образного способа переработки информации.

ПАК «Активациометр» с помощью методики «Диагностика активации и функциональной асимметрии полушарий головного мозга» позволяет исследовать четыре основные характеристики АП и ФАП: ситуативную, индивидуально-типологическую, деятельностно-ситуативную и деятельностно-стереотипную.

Ситуативная характеристика отражает показатели АП и ФАП в той или иной конкретной ситуации (возбуждения, утомления, напряженности и т.д.).

Индивидуально-типологическая характеристика отражает индивидуально-типологические особенности АП и ФАП, характерные для данного человека. Это устойчивые, генетические по своей сущности психофизиологические особенности.

Деятельностно-ситуативная характеристика отражает показатели АП и ФАП в



Рис. 2. Показатели функциональной асимметрии полушарий у респондентов в фоновом состоянии

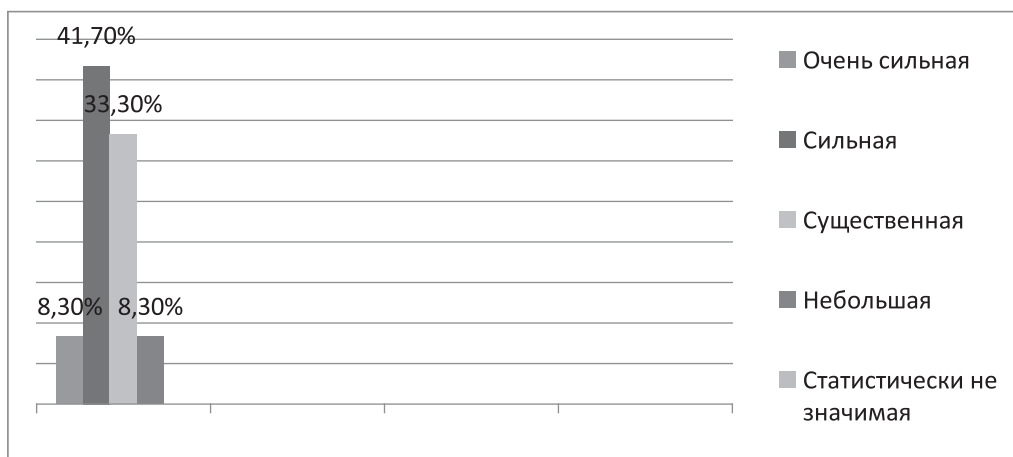


Рис. 3. Показатели функциональной асимметрии полушарий у респондентов в стрессовом состоянии.

единичной ситуации той или иной деятельности.

Деятельностно-стереотипная характеристика отражает типичные для данного человека особенности АП и ФАП, проявляющиеся в деятельности. Отличительной особенностью этой характеристики является ее взаимосвязь с индивидуальным стилем деятельности [8].

В ходе исследования проводились измерения функциональной асимметрии полушарий головного мозга и психоэмоционального состояния испытуемых в фоновом режиме и в ходе комплексного воздействия средствами канистерапии.

Диагностика активации и функциональной асимметрии полушарий показала, что у детей с ограниченными возможностями в значительно большей степени, чем у детей в норме, преобладает активация правого полушария. На это опирался специалист по реабилитации инвалидов при разработке индивидуальных программ по канистерапии.

В ходе исследования проводились измерения функциональной асимметрии полушарий головного мозга и психоэмоционального состояния испытуемых в фоновом режиме, в стрессовой ситуации и под влиянием канистерапии.

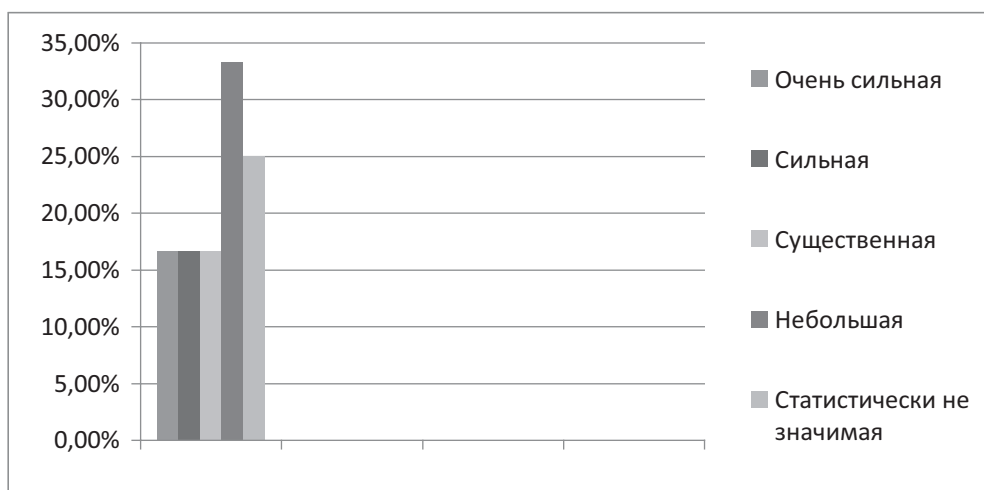


Рис. 4. Показатели функциональной асимметрии полушарий у респондентов под влиянием канистерапии.

Величина функциональной асимметрии полушарий интерпретировалась в соответствии с универсальной диагностической шкалой асимметрий и дельт - 1.

Результаты диагностики функциональной асимметрии полушарий представлены на рис. 2-4.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в стрессовом состоянии возрастает межполушарная асимметрия, причем диагностика активации и функциональной асимметрии полушарий показала, что у детей с ограниченными возможностями в значительно большей степени, чем у детей в норме, преобладает активация правого полушария.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что среди респондентов увеличилось количество тех, у кого асимметрия полушарий является слабовыраженной или статистически незначительной. Это говорит о том, что происходит процесс выравнивания. В данном случае налицо практически полная межполушарная уравновешенность у большей части респондентов. Показатели активации правого и левого полушарий, а также показатель их функциональной асимметрии имеют огромную диагностическую ценность, ибо функции каждого полушария имеют свою специфику, накладывающую отпечаток на любую человеческую деятельность.

Любой вид человеческой активности (деятельности, поведения, общения, различных видов творчества и т.д.) проходит на фоне того или иного психического (психоэмоционального) состояния (ПС). При этом из четырех основных уровней ПС (дремотное состояние, пассивное бодрствование, активное бодрствование, чрезмерное бодрствование) только активное бодрствование оказывает благоприятное влияние на эффективность деятельности. Остальные уровни ПС понижают эффективность деятельности из-за заниженной (дремотное состояние и пассивное бодрствование) или завышенной (чрезмерное бодрствование) активации.

Результаты диагностики психоэмоционального состояния представлены на рис. 5-7.

В стрессовой ситуации уменьшилось количество тех, чей уровень психоэмоционального состояния является средним, и возросло количество тех, у кого он является чрезмерным или ниже среднего. Оптимальное ПС способствует хорошей работоспособности, умственной активности, энергичности, минимальному латентному времени реакции. Чрезмерные показатели ПС (см. разряд 5 — чрезмерно) свидетельствуют о перевозбуждении человека.

Чрезмерные нервно-психические затраты чреваты негативными последствиями

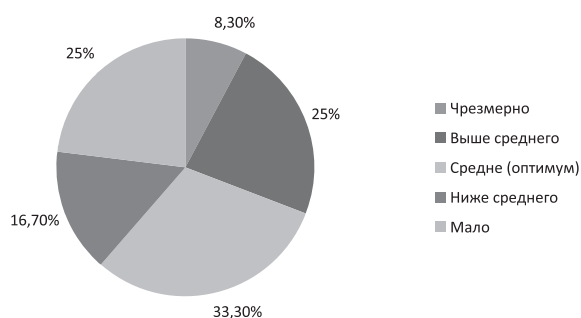


Рис. 5. Показатели психоэмоционального состояния у респондентов в фоновом режиме.

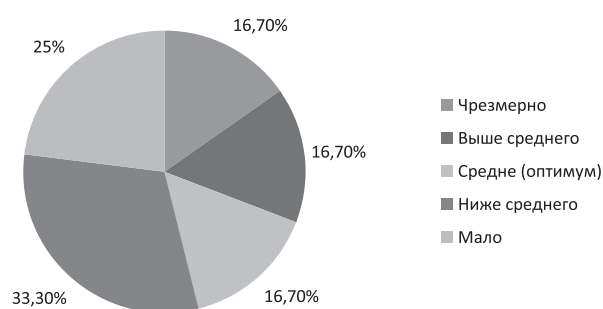


Рис. 6. Показатели психоэмоционального состояния у респондентов в стрессовой ситуации.

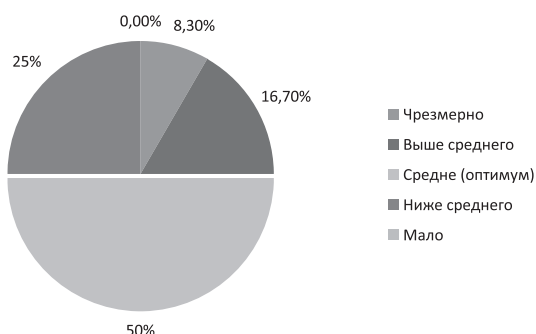


Рис. 7. Показатели психоэмоционального состояния у респондентов под влиянием канистерапии.

для здоровья человека. Запредельное увеличение психоэмоциональной напряженности может вызвать деструктурирование личности.

Под влиянием канистерапии увеличился процент детей, переживающих оптимальное психоэмоциональное состояние (активное бодрствование) и снизился процент респондентов, испытывающих чрезмерное психоэмоциональное состояние.

По результатам исследования можно говорить о том, что канистерапия оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние детей с ограниченными возможностями.

В целом, проведенная нами работа показала эффективность применяемой технологии и наметила ее перспективные направления.

Литература

1. Ганзен В.А. Системные описания в психологии. – Л.: ЛГУ, 1984. – 176 с.
2. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. – М.: Наука, 1994. – 229 с.
3. Пейсахов Н.М. Закономерности динамики психических явлений. – Казань: КГУ, 1984. – 236 с.
4. Письма Павлова И.П. Шатерникову М.М., Чечулину С.И. и Кованько Г.П. // Физиологический журнал СССР им. Сеченова И.М. – 1954. – Т. 40. – № 5. – С. 618-630.
5. Посохова С.Т. Психология адаптирующейся личности: субъективный подход: Дис. ... д. псих. н. – СПб., 2001.
6. Прангишвили И.В. Системный подход и общие системные закономерности. – М.: Синтег, 2001. – 528 с.
7. Цагарелли Ю.А. Системная психологическая диагностика на приборе «Активациометр»: учебное пособие. – Казань: Таглимат ИЭУиП, 2008. – 258 с.