

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
ТОМСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
РОССИЙСКОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

**КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА:  
ПСИХОЛОГИЯ**

**МАТЕРИАЛЫ VII СИБИРСКОГО  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФОРУМА**

Часть 2  
Здоровье человека  
на пути к постинформационному обществу

Томск  
Издательский Дом Томского государственного университета  
2017

прогностические механизмы позволяют предугадывать новые события, что, в свою очередь, проявляется в виде опережающей реакции на будущие события в поведении и жизнедеятельности, позволяющей своевременно обеспечить перестройку поведения в соответствии с новыми требованиями.

Изучение антиципационно-прогностического механизма социально-психологической адаптации в диапазоне норма–патология на социальном уровне позволит прогнозировать девиантные проявления как в масштабе социума в целом, так и в масштабе отдельных социальных групп.

#### *Литература*

1. Дикая Л.Г. Психология саморегуляции функционального состояния субъекта в экстремальных условиях деятельности : дис. ... д-ра психол. наук. М., 2002. 342 с.
2. Карпов А.В. Психология деятельности : в 5 т. М., 2015. Т. 1: Метасистемный подход. 546 с.
3. Карпов А.В., Никишина В.Б., Петраш Е.А. Социальная идентичность: метасистемный подход // Курский научно-практический вестник. Человек и его здоровье. 2017. № 2. С. 124–134.
4. Маклаков А.Г. Общая психология. СПб. : Питер, 2016. 583 с.
5. Налчаджян А.А. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии. М. : Эксмо, 2010. 368 с.
6. Парыгин Б.Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории. СПб. : ИГУП, 1999. 592 с.
7. Платонов К.К., Глоточкин А.Д. Структура и развитие личности: психология личности. М. : Наука, 1986. 256 с.
8. Реан А.А., Кудашев А.Р., Баранов А.А. Психология адаптации личности. Анализ. Теория. Практика. СПб. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2006. 479 с.
9. Свенцицкий А.А. Социальная психология. М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2004. 336 с.
10. Социальная психология / А.Л. Журавлев, В.А. Соснин, М.А. Красников. М. : Форум, 2011. 496 с.

#### **ANTICIPATIVE PROGNOSTIC MECHANISM OF SOCIAL PSYCHOLOGICAL ADAPTATION IN DEVIANT BEHAVIOR: THE PROBLEM STATEMENT**

**Akhmetzyanova A.I.**, Kazan (Volga region) Federal University, PhD, associate professor, head of the department of defectology and clinical psychology, Kazan, Russia. E-mail: Anna.Ahmetzyanova@kpfu.ru

**Abstract.** When trying to solve problems of patients' social rehabilitation going through treatment or suffering from addiction, or delinquent people (those who have just been released from prison or who have been still there), the most crucial question has been that of social and psychological adaptation as well as mechanisms of its regulation. Anticipative prognostic processes in this case would provide planning of one's behavior transformation directions based on the evaluation of external conditions. Returning to a "healthy" social environment from a pathological one imposes requirements on personality behavior and social functioning in general. Anticipative prognostic processes have the leading role in behavior regulation (their regulative function). Anticipation provides the basis for the target formation and behavior and activity programming, it is included into decision making, controlling and communicative processes. However, some discrepancy should be mentioned. Delinquent and criminal behavior tends to decline in the Russian Federation during the last decade on the one hand, but there has been a negative tendency regarding recidivism increase. On the other hand, the effectiveness of treatment processes and rehabilitation is growing, object content differentiation is rising and at the same time the manifestation age is lowering. The necessity for settlement of these contradictions at social and socio-psychological levels is the reason for studying anticipative prognostic mechanisms which can be used for social and psychological adaptation of people with deviant behavior (people who committed something offensive and being convicted to imprisonment, patients with addictive behavior). Anticipative prognostic mechanism evaluation within the limits of "standard-pathology" at the social level will allow predicting deviant behavior on a scale of separate groups and the society as a whole; at the socio-psychological level it will help to analyze adaptive personality resources under conditions of changeable social situations. It will help to plan and predict strategies of interpersonal communication.

**Keywords:** social psychological adaptation; anticipative prognostic mechanisms; deviant behavior.

УДК 159.9.07

#### **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕТОДА НЕЙРОМЕТРИИ В КОНТЕКСТЕ ИЗУЧЕНИЯ ЛИЧНОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ РЕБЕНКА**

**М.Д. Богданович<sup>1,2</sup>, С.В. Раудсепп<sup>1</sup>, М.В. Дан<sup>1</sup>, И.Я. Стоянова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ООО «Вербатория», Москва, Россия

<sup>2</sup> Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия  
E-mail: maria@verbatoria.ru; sergey@verbatoria.ru; marina@raudsepp.ru; ithka1948@mail.ru

**Аннотация.** Раскрываются возможности использования метода нейрометрии в контексте соотношения потенциальных возможностей деятельности и психического здоровья детей.

**Ключевые слова:** нейрометрия; нейроинтерфейс; потенциал развития; ритмы головного мозга.

Нейрометрия является способом определения потенциала высших психических функций человека. Данный метод в России является новейшим способом изучения человеческого потенциала развития. Его основная ценность – объективность исследования, так как отсутствует субъективный взгляд специалиста на навыки и

знания человека. Исследовательский проект существует уже 6 лет и применяется в работе с испытуемыми взрослого и детского возраста.

Изначально метод был направлен на изучение способностей детей с нарушением межличностных и коммуникационных связей (расстройства аутистического спектра). При исследовании способностей таких детей очень трудно применим классический способ изучения высших психических функций (ВПФ) с помощью традиционных нейропсихологических методик. Поэтому был создан способ, объединяющий несколько междисциплинарных методов анализа человеческого потенциала при помощи изучения биоритмов активности головного мозга во время когнитивной деятельности человека.

Если перевести суть данного метода в метафору, то ее можно представить следующим образом. В первый день своего рождения человек еще не обладает какими-либо навыками и умениями, но у него уже сформирован мозг, который функционирует, и в нем уже есть области нейронных ансамблей, отведенные на выполнение определенных высших психических функций, отвечающих за виды деятельности, освоение которых ребенку будет даваться легче, чем другим, на фоне интереса и удовольствия. Они и являются ресурсными. Другие виды деятельности будут осваиваться сложнее, сопровождаться реакциями сопротивления и избыточными волевыми усилиями, что может повлечь за собой нарушения здоровья.

Методологическим фундаментом данного метода выступила интеграция четырех дисциплинарных наук изучения человека: нейротехнологии, нейропсихологии, психологии и психофизиологии.

- Нейрофизиология позволяет собрать информацию о изученных физических сигналах и диапазонах, в которых регистрируются нужные показатели, направленных на выявление физиологических коррелятов ритмов мозга, в частности выяснение их роли в когнитивной деятельности. В работах А.М. Иваницкого [2, с. 79] изучены информационные процессы мозга и психическая деятельность человека, сформулированы следующие выводы:

1. При выполнении когнитивных заданий в электрической активности мозга человека появляются характерные ритмы тета-, альфа- и бетадиапазонов. Совокупность одновременно присутствующих ритмов образует характерный пространственно-частотный рисунок (паттерн).

2. Паттерны специфичны для разных типов когнитивной деятельности и высоко индивидуально-специфичны. Способность индивида к установлению ритмических паттернов, диагностируемых с помощью ЭЭГ при выполнении определенных когнитивных заданий, составляет «электроэнцефалографический портрет» личности, который устойчив и не меняется со временем.

В процессе нейрометрии человек выполняет нагрузку, направленную на определенную когнитивную задачу. В головном мозге при решении таких задач активируются определенные индивидуальные нейронные ансамбли (коннектомы), свидетельствующие об определенных показателях способностей человека в данном направлении. Полученные показатели сопоставляются с базой показателей метода нейрометрии, собранной благодаря анализу многочисленных исследований в нейрофизиологии.

- Развитие нейротехнологий и появление портативных нейроинтерфейсов дали возможность извлекать качественные данные биологической активности мозга в процессе когнитивных нагрузок на человека. Нейроинтерфейс – устройство для обмена информацией между мозгом и внешним устройством (компьютером), разработанное компанией NeuroSky. Задача разработчиков состояла в том, чтобы создать портативный нейроинтерфейс на основе изучения ЭЭГ и электромиографии (ЭМГ).

С помощью метода нейрометрии применяется неинвазивный нейроинтерфейс компании NeuroSky. При исследовании датчик настроен таким образом, чтобы отделять необходимые данные во время когнитивных нагрузок, не считывая диапазонов артефактов (таких как моргание, излишние движения, биение сердца, внешний источник электричества).

- В рамках нейропсихологии ведущую позицию в мире занимает школа А.Р. Лурии [6], позволившая создать функциональную карту мозга, так называемую системную локализацию высших психических функций. Благодаря исследованиям данной школы получены выверенные методы нейропсихологической диагностики, изучающие специфические особенности определенных отделов и функций мозга, рассмотрение которых позволяет провести топическую диагностику ВПФ.

В процессе нейроскрининга применяются методики, направленные на изучение речи, логики, мышления, памяти, внимания и воображения человека. Такие методики – функциональные пробы – являются стимульным материалом при решении когнитивных задач во время эксперимента. Их цель связана с направлением внимания испытуемого на решение узконаправленных задач, выполнение которых осуществляется в отдельных блоках по принципу изолированности. Следует отметить, что при применении нейрометрии не рассматриваются навыки и знания человека. Ответы испытуемого не влияют на результат. В процессе нейрометрии используемые упражнения не являются навыками, но при этом вызывают всплеск мозговой активности при обдумывании задания.

- Доступность понимания интеллектуальных показателей для установления потенциала человека рассмотрена в рамках теории множественного интеллекта Г. Гарднера [1], рассматривающего интеллектуальные способности человека в разрез от общего понимания классического IQ. Им были выделены такие направления, как вербальный интеллект, логико-математический интеллект, музыкальный интеллект, пространственно-временной интеллект, кинестетический интеллект, являющиеся прикладными гранями интеллекта, и личностные грани интеллекта – межличностный и внутриличностный интеллект.

Полученные показатели при обработке результатов накладываются на данные грани, чтобы испытуемые (или родители несовершеннолетних) могли понять, в какой сфере деятельности выражены таланты или способности. Исследования показывают, что при повторной диагностике результаты прикладных граней практически не меняются.

Кроме того, метод нейрометрии дает возможность рассмотреть особенности памяти и внимания человека в процессе работы над когнитивными задачами (из многочисленных исследований ниже представлены работы А.Н. Лебедева и А.М. Иваницкого). Это помогает определить распределение памяти и внимания при запоминании или обработке какой-либо информации, установить показатели работоспособности, утомляемости или дефицита внимания при освоении испытуемым какой-либо деятельности.

Исследовательский проект направлен также на изучение выбора профессии с учетом личностного потенциала человека. Количество испытуемых по проекту превышает 4 000. Большой процент (82%) испытуемых пересмотрели свой подход к деятельности и согласились с тем, что направленность, указанная в измерениях, является ведущей в освоении деятельности, легче дается и сопровождается дополнительной мотивацией высокого интереса к ней. Большинство родителей отмечают, что благодаря полученным результатам нейрометрии они переориентировали детей на ресурсные виды деятельности, при этом у детей и подростков отмечаются положительные тенденции в достижении успехов.

Таким образом, с помощью нейрометрии испытуемые осознают свой природный потенциал, когнитивные возможности, направления корректировки образовательного маршрута, прогнозирование успеваемости и достижений, что позитивно сказывается на психическом здоровье.

Нужно отметить, что данный метод не рассматривает навыки и умения, которые формируются с учетом работоспособности, волевых усилий, условий и возможностей развития ребенка (родители, педагоги, сверстники, социум). В этой структуре нейрометрия помогает исследовать только ресурсный потенциал, расширяющий возможности достижений благодаря природным задаткам и способствующий сохранению здоровья.

В перспективе исследовательской работы предполагается рассмотреть изучение влияния выбора родителей на деятельность ребенка с учетом его индивидуальных способностей в контексте психического здоровья, определить взаимосвязи между показателями тревоги и качества жизни у ребенка при освоении ресурсных и нересурсных видов деятельности.

Пилотные исследования с помощью метода нейрометрии позволили сделать следующие выводы.

Наличие невысокого природного ресурса позволяет ребенку добиваться успехов в любой деятельности при наличии благоприятного окружения, стимулирующего мотивацию достижения. Похвала и поддержка всегда приводят к большим результатам в любой деятельности.

Собственный вклад ребенка в нересурсную деятельность связан с высокими эмоциональными перегрузками и высокой истощаемостью нервно-психических процессов.

Возможность освоения ресурсной деятельности ребенку дается легче, при этом остаются силы на освоение других видов деятельности.

Высокий потенциал ресурсной деятельности становится поддержкой при усвоении той деятельности, где потенциал снижен.

### *Литература*

1. Гарднер Г. Структура разума: теория множественного интеллекта : пер. с англ. М. : Вильямс, 2007. 512 с.
2. Иваницкий Г.А. Распознавание типа решаемой задачи по нескольким секундам ЭЭГ с помощью обучаемого классификатора : дис. ... д-ра биол. наук. М., 2007. 94 с.
3. Иваницкий А.М., Ильюченко И.Р., Иваницкий Г.А. Избирательное внимание и память – вызванные потенциалы при конкуренции зрительных и слуховых словесных сигналов // Журнал высшей нервной деятельности. 2003. Т. 53. С. 541–551.
4. Лебедев А.Н., Скопинцева Н.А., Бычкова Л.П. Связь памяти с параметрами электроэнцефалограммы // Современная психология. 4.1. М. : ИПРАН, 2002. С. 72–79.
5. Лурья А.Р. Основы нейропсихологии : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. : Академия, 2003. 384 с.
6. Костюнина М.Б. Энцефалограмма человека при мысленном воспроизведении эмоционально-окрашенных событий // Журнал высшей нервной деятельности. 1998. Т. 48. С. 213–221.
7. Николаев А.Р., Иваницкий Г.А., Иваницкий А.М. Воспроизводящиеся паттерны альфа-ритма ЭЭГ при решении психологических задач // Физиология человека. 1998. Т. 24. С. 8.

### **DIAGNOSTIC POSSIBILITIES OF NEUROMETRY IN THE CONTEXT OF STUDYING CHILDREN'S PERSONAL POTENTIAL AND THEIR MENTAL HEALTH**

**Bogdanovich M.D.**, clinical psychologist, postgraduate student of the department of psychological counseling and psychotherapy, Tomsk State University (Tomsk, Russia), head of the department of verbatoria project methodology, Verbatoria Centre (Moscow, Russia). E-mail: maria@verbatoria.ru

**Raudsepp S.V.**, author of the neuro-diagnostic method for talent, verbatoria project manager, member of the Neuronet Union, Verbatoria Centre (Moscow, Russia). E-mail: sergey@verbatoria.ru

**Dan M.V.**, cand. of sci. (psychology), clinical psychologist, psychotherapist (Moscow, Russia). E-mail: marina@raudsepp.ru

**Stoyanova I.Ya.**, dr. of psychology, leading researcher, the department of preventive psychiatry, Research Institute of Mental Health (Tomsk, Russia); professor, the department of psychological counseling and psychotherapy, Tomsk State University (Tomsk, Russia). E-mail: ithka1948@mail.ru

**Abstract.** The article describes the possibilities of applying the method of neurometry in terms of the relationship between potentialities of activity and children's mental health. Through the analysis of biorhythms of brain activity during cognitive tasks, natural human capacities are being studied. This method possesses a spectrum of opportunities for research and applied areas of psychological science.

**Keywords:** neurometry; neurointerface; development potential; brain biorhythms.

УДК 159.97

## СУБЪЕКТИВНАЯ КАРТИНА ЖИЗНЕННОГО ПУТИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА С ОПЫТОМ ПЕРЕЖИВАНИЯ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОГО НАСИЛИЯ

К.А. Боженкова

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия  
E-mail: bozhenkova.k@mail.ru

*Исследование выполнено при поддержке гранта РГНФ, проект 17-36-00014  
«Геронтологическое насилие в структуре жизненного мира пожилых людей».*

**Аннотация.** Актуализируется проблема субъективной картины жизненного пути у лиц пожилого возраста с опытом переживания геронтологического насилия. Выявлено, что пожилые люди, переживающие опыт геронтологического насилия, имеют более низкую продуктивность воспроизведения образов собственной жизни, у них снижен показатель актуализации радостных событий, прошедших радостных и будущих радостных событий. Определено, что они менее социально адаптированы ввиду высокой продуктивности прошедших грустных и будущих грустных событий. Большинство из них склонны к частым сомнениям и опасениям по незначительному поводу, не уверены в себе, в будущем, для них характерны потеря прежнего и отсутствие иного смысла жизни, у них не выстроены «здоровые» отношения с ближайшим окружением. Полученные результаты определяют задачи психологической помощи пожилым людям с опытом переживания геронтологического насилия.

**Ключевые слова:** геронтологическое насилие; пожилые люди; субъективная картина жизненного пути; психологическое время.

Основным противоречием, определяющим необходимость научной разработки проблемы геронтологического насилия, являются, с одной стороны, увеличение численности пожилых людей и задачи защиты их от насилия (в его различных видах), сохранения активного долголетия и качества жизни, с другой – ограниченность научных данных о психологии геронтологического насилия и разработанности практических аспектов кризисологии пожилого возраста. Вследствие необратимых процессов старения в человеческом организме в результате физиологических, психологических изменений слабеют жизненные силы, способность самообслуживания, появляется беспомощность [5]. Определенная часть пожилых людей вынуждена пользоваться помощью родных, близких, друзей, дальних родственников, представителей социальных организаций. Для многих «опекунов» уход, забота о старших становится обузой, нежелательной нагрузкой, что нередко приводит к возникновению конфликтных ситуаций, сопровождающихся насильственными актами по отношению к подопечным.

Геронтологическое насилие рассматривается как противоправное действие, расходящееся с общепринятыми в данном обществе социокультурными нормами, социальными образцами поведения в отношении пожилых людей, результатом его является нанесение им физического, морального, психологического, экономического вреда, ограничивающего пожилых людей в выборе и возможностях приемлемого уровня жизни.

Пожилым человеком, переживающим опыт насилия, чувствует свою незащищенность, неуверенность в собственном будущем. По мнению Р.А. Ахмерова, Е.И. Головахи, Е.И. Донченко, А.А. Кроник, Т.М. Титаренко, это может быть объяснено тем, что в критической ситуации нарушается система саморегуляции, обеспечивающая синхронную работу рационального и иррационального в психике человека. В исследованиях Н.В. Тарабриной, М.Е. Зеленовой, Е.О. Лазебной и других исследователей выявлено, что наличие психической травмы (военные действия, насилие и др.) оказывается тесно связано с восприятием жизненной перспективы. В частности, изменяется эмоциональное отношение к будущему, может наблюдаться снижение способности строить предсказуемое будущее [6]. Л.А. Гаязова утверждает, что в силу индивидуальных различий не все люди в одинаковой степени восприимчивы к насилию. Существуют личностные качества, которые активизируются под воздействием ситуации риска и являются психологическими предпосылками превращения личности в жертву. Распространение получило изучение феномена психики человека, состоящего в способности личности сохранять психологическое благополучие и в некоторых случаях, используя полученный негативный опыт, развиваться в сторону укрепления психологического ресурса сопротивляемости трудным жизненным ситуациям [3]. Ряд ученых отмечают, что субъективная картина жизненного пути выступает ведущим фактором, детерминирующим успешность включения в социальную жизнь общества, определяющим направление эффективного самоопределения, саморазвития и самореализации личности в течение ее жизненного пути.