

Секция «Психология»

Комплексное психофизиологическое тестирование человека в процессе выявления умышленно скрываемой информации

Исайчев Е.С.¹, Лебедев В.В.²

1 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Факультет психологии, 2 - Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,

Факультет психологии, Москва, Россия

E-mail: isaychev@bk.ru

Проблема выявления умышленно скрываемой информации (детекция лжи) в последние десятилетия приобрела особое значение и актуальность. Это связано с общим ростом экономической и уголовной преступности, распространением незаконно приобретенного оружия, наркотиков, ростом опасности совершения террористических актов и т.п. Изучению психофизиологических механизмов, процессов и состояний, сопровождающих акты сокрытия значимой для индивида информации, а также поиску новых объективных методов и критериев оценки лжи, посвящены многочисленные работы психологов, физиологов и юристов [2,3,4,5,6,7,8]. В настоящее время можно выделить три основных подхода к изучению психофизиологических механизмов лжи: физиологический, психофизиологический и психологический. Каждый из подходов базируется на своих теоретических принципах и использует свой экспериментальный инструментарий. В качестве ведущих процессов при выявлении значимой информации в разных школах и направлениях берутся различные психические функции и состояния, такие как: внимание, рабочая память, эмоциональные реакции и реакции общей или локальной активации, анализ речевых высказываний, мимики, жестикуляции, телодвижений, и т.п. [2,3,4,5,6,7,8]. То есть, чаще всего, коррелятами участия психических, когнитивных процессов и соответственно, критериями дифференциации ложных и правдивых ответов, являются отдельные неспецифические реакции вегетативной НС. В разрабатываемом нами комплексном подходе к анализу процесса умышленного сокрытия информации, конкретный поведенческий акт (ложный или правдивый ответ) рассматривается как результат конкуренции двух функциональных систем, реализующих тот или иной тип поведения в ситуации навязанного выбора [1]. Различия в организации этих систем, можно выявить, анализируя взаимосвязи между физиологическими, психофизиологическими и психологическими показателями. То есть, объективное описание психофизиологических механизмов, реализующих это поведение и, соответственно, точную диагностику лжи можно дать, только учитывая весь комплекс показателей разных уровней функциональной организации человека. Причем, у каждого индивида этот комплекс может быть весьма специфичен и может включать разные (количественно и качественно) показатели и характеристики.

Экспериментальная реализация комплексного психофизиологического тестирования человека в процессе выявления умышленно скрываемой информации проведена на выборке из 32 человек. Особенностью экспериментальной процедуры являлась синхронизированная во времени и параллельно проводимая регистрация наиболее информативных физиологических, психофизиологических и поведенческих показателей. В качестве устройств регистрации физиологических и поведенческих показателей, использовался полиграф «Диана-04» с модулем фото-аудио- и видеорегистрации. Регистрация психо-

физиологических показателей (параметры ЭЭГ) проводилось на системе записи ЭЭГ «BrainAmp 256». Движения глаз, динамика расширения зрачка регистрировались и анализировались с помощью установки RED500 производства SMI, USA. В качестве стимульного материала использовался стандартизированный кадровый опросник, используемый в ходе проведения полиграфических проверок с целью оценки достоверности сообщенной о себе информации и отношения к социально неодобряемым поступкам и явлениям. Вопросы представлялись в виде слайда на экране монитора. После предварительной обработки, полученные данные дифференцировались на три группы, соответствующие ответам на предъявление трех типов вопросов: нейтральных, контрольных и проверочных. Для дифференцирования и верификации ложного или правдивого ответа использовалась сравнительная оценка степени интенсивности психофизиологических реакций вегетативной НС с помощью программы статистической оценки ПО полиграфа «Диана-04» и экспертного анализа полиграмм. Результаты исследования позволили выявить ряд специфических различий в организации поведенческих актов связанных с ложными и правдивыми ответами. Эти различия проявляются на разных уровнях функциональной организации – эмоционально-мотивационном, когнитивном и исполнительном. Эмоционально-мотивационными маркерами ложного или правдивого ответа является комплекс показателей вегетативной НС (КГР, ЭКГ, ЭМГ, ФПГ), который имеет как общие тенденции динамики в ситуации ложных и правдивых ответов, так и отражает индивидуальную специфику реакций испытуемых. Различия на когнитивном уровне отражаются в пространственно-временной динамике ЭЭГ показателей функционального состояния мозга при намерении скрыть информацию и при правдивом ответе. В качестве таких показателей использовались соотношения мощности спектра ЭЭГ в альфа и бета диапазонах. Для оценки различий на когнитивном уровне был разработан и применен новый алгоритм анализа соотношения ритмов мозга в малых временных интервалах с учетом индивидуальных особенностей распределения и выраженности этих ритмов у каждого испытуемого. На поведенческом уровне наиболее информативными показателями различий правдивых и ложных ответов оказались параметры глазодвигательной активности, реакция расширения диаметра зрачка (РРДЗ), время фиксации глаз на стрессогенном слове и области выбора ответа (Да, Нет). РРДЗ практически идентична при чтении и ответе на нейтральные вопросы и значительно увеличивается при ответе на контрольные и проверочные вопросы. Различия между ответами на нейтральные и проверочные вопросы статистически достоверны.

Литература

1. Исайчев Е. С., Исайчев С. А., Насонов А. В., Черноризов А. М. Диагностика скрываемой информации на основе анализа когнитивных вызванных потенциалов мозга человека. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ №1(5) 2011.
2. Киреев М.В., Старченко М.Г., Пахомов С.В., Медведев С.В. Этапы мозгового обеспечения заведомо ложных ответов Текст. / М.В. Киреев, М.Г. Старченко, С.В. Пахомов, С.В. Медведев // Физиология человека. 2007. Т. 33. №6. С. 5-13.
3. Оглоблин С.И., Молчанов А.Ю. Инструментальная «детекция лжи»: академический курс Текст. / С.И. Оглоблин, А.Ю. Молчанов. Ярославль: Изд-во «Нюанс»,

2004. 264 с.

4. Лурия А.Р. Диагностика следов аффекта Текст. / А.Р. Лурия / Психология эмоций. Тексты / Под ред.В.К. Вилюнаса и Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. С. 231.
5. Знаков В.В. Классификация психологических признаков истинных и неистинных сообщений в коммуникативных ситуациях Текст. /В.В. Знаков // Психологический журнал. 1999. Т.20. №2. С. 54-65.
6. Холодный Ю.И. Опрос с использованием полиграфа и его естественнонаучные основы Текст. / Ю.И. Холодный // Вестник криминалистики. М.: Изд-во «Спарк». 2005. Вып. 1 (13) С. 39-48; Вып. 2 (14) С. 47-57.
7. Ekman P. Deception, lying, and demeanor Текст. / P. Ekman /States of mind: American and post-Soviet perspectives on contemporary issues in psychology / D. F. Halpern & A. E. Voiskounsky (Eds.). New York: «Oxford University Press», 1997. P. 93-105.
8. Rosenfeld J.P. Event-related potential in the detection of deception, malingering, and false memories Текст. / J.P. Rosenfeld / Handbook of polygraph testing / M. Kleiner (Ed.). San Diego, CA: Academic Press, 2002. P. 265-286.