



Информативные признаки инструментальной детекции скрываемой информации у лиц с различными особенностями межполушарной функциональной асимметрии мозга

Дикий И.С.

В статье представлены результаты эмпирического исследования соотношения особенностей межполушарной функциональной асимметрии мозга у участников полиграфных проверок со спецификой информативных для них признаков при детекции скрываемой информации.

Ключевые слова: инструментальный психофизиологический опрос с применением полиграфа, детекция скрываемой информации.

Современные исследования эмоционально значимых состояний методом инструментального психофизиологического опроса проводятся в целях кадрового отбора, скрининга работающего персонала, при расследовании правонарушений, а также с целью объяснения и теоретического обоснования тех сложных процессов, которые происходят в психике человека и его организме при возникновении феномена «лжи» и которые приводят к возможности выявления скрываемой человеком информации [2, 3, 6, 7, 8]. Значительное влияние на результат детекции эмоционально значимых состояний, на информативность признаков при выявлении скрываемой информации могут оказывать состояние субъекта, его интеллектуальные особенности, акцентуации характера, особенности мотивационно-потребностной сферы личности и другие психологические факторы [4, 5, 7]. Работы, изучающие особенности информативных признаков инструментальной детекции лжи у лиц с различными психофизиологическими характеристиками, прежде всего с различными особенностями межполушарной функциональной асимметрии мозга, в современной научной литературе практически не представлены.

Цель эмпирического исследования – сравнительный анализ информативных признаков инструментальной детекции скрываемой информации у лиц с различными особенностями межполушарной функциональной асимметрии мозга.

В качестве гипотезы исследования выдвинуто предположение о том, что участники скрининговых проверок с различными особенностями межполушарной функциональной асимметрии мозга, определяемыми типами профиля латеральной организации (ПЛО) отличаются информативностью признаков, специфичных при инструментальной детекции у них скрываемой информации.



В качестве объекта исследования выступили сотрудники различных организаций г. Ростова-на-Дону в количестве 46 чел., проходившие скрининговые проверки на полиграфе, результаты последующей проверки которых подтвердили наличие у них фактора риска (склонность к употреблению наркотических веществ).

Для исследования вегетативных реакций на эмоционально значимые стимулы в процессе скрининговой проверки использовался профессиональный компьютерный полиграф «ПОЛАРГ-М». Исследование включало в себя: предтестовую беседу, стимуляционно-адаптирующий тест, тест общих контрольных вопросов (ТОКВ), основную часть скрининга (проверочный тест), послетестовую беседу. При проведении обследования регистрировались показатели фазической составляющей кожного-гальванической реакции (КГР); реакций сердечно-сосудистой системы по каналу плетизмограммы; грудного и брюшного дыхания. Вычислялась количественная метрическая оценка психофизиологических реакций человека на контрольные и проверочные, а также нейтральные вопросы, интегральная оценка вероятности выделения значимого стимула (коэффициент различия средних значений Стьюдента и его значимость) на основе компьютерной обработки при помощи прикладного программного обеспечения «Фемида».

Сенсомоторная асимметрия у обследуемых изучалась при помощи методики определения типа ПЛО по показателям «рука-нога-глаз-ухо» [1]. По типу ПЛО все обследуемые разделены на четыре условные группы: 1) «чистые» правши – испытуемые с выраженным правосторонним ПЛО (33 %); 2) праворукие – испытуемые с правосторонним ПЛО (39 %); 3) амбидекстры (17 %); 4) леворукие (7 %) и «чистые» левши (4 %) – испытуемые с левосторонним ПЛО. Достоверность результатов эмпирического исследования обеспечивалась применением стандартных методов математической статистики.

Результаты сравнительного анализа показателей вегетативных реакций при проведении теста общих контрольных вопросов (ТОКВ) у обследуемых с разным типом ПЛО позволяют заключить, что амплитуда реакции у леворуких испытуемых и амбидекстров на контрольные/проверочные вопросы достоверно выше ($p < 0,001$), чем у праворуких и чистых правшей (рис. 1).

Так, КГР на контрольные/проверочные вопросы у обследуемых с правосторонним профилем латеральной организации отличается относительно низкой амплитудой (до $90 + 50$ мВ) и большой длительностью ($7,5 + 4$ с), а у обследуемых с левосторонним профилем и амбидекстров она высокоамплитудная (до $250 + 95$ мВ) и более короткая ($6 + 1,5$ с) (рис. 2).

Также в результате сравнительного анализа показателей амплитуды и длительности КГР между группами обследуемых с разным типом ПЛО было выявлено, что характерным признаком значимой реакции у чистых правшей и праворуких является значительное различие между амплитудой КГР при ответе на контрольные/проверочные и нейтральные вопросы, у амбидекстров – различие между длительностью КГР при ответе на контрольные/проверочные и нейтральные вопросы, а у леворуких и чистых левшей значимое различие этих обоих признаков, выраженность которых, при ответах на контрольные вопросы достоверно больше, чем при ответах на нейтральные ($p \leq 0,05$).

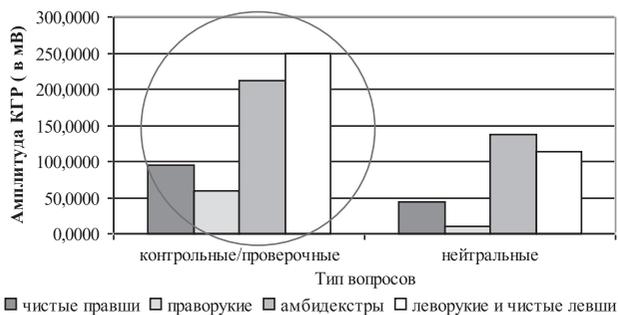


Рис. 1. Различия амплитуды КГР при ответах обследуемых с разным типом ПЛО на контрольные/проверочные и нейтральные вопросы в процессе ТОКВ

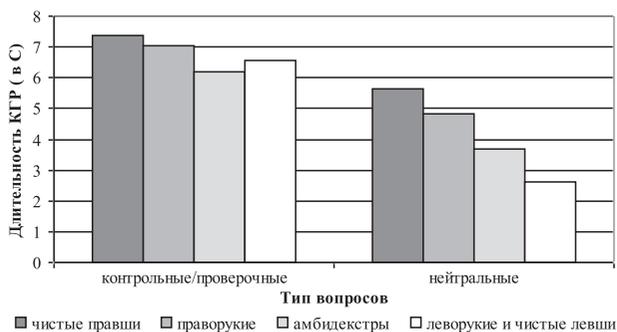


Рис. 2. Различия длительности КГР при ответах обследуемых с разным типом ПЛО на контрольные/проверочные и нейтральные вопросы в процессе скрининга

В результате сравнительного анализа результатов, полученных при проведении скрининга, выявлено, что у чистых правшей дополнительными признаками значимой реакции являются показатели суммарной длительности 2,5 циклов верхнего и нижнего дыхания ($p \leq 0,01$), которые при ответах на контрольные и проверочные вопросы значительно больше выражены, чем при ответах на нейтральные вопросы, и эти различия статистически достоверны ($p \leq 0,01$).

Кроме того, сравнительный анализ результатов, полученных при проведении скрининга, подтвердил исключительность значимости признака длительности КГР леворуких и левшей, выраженность которого, при ответах на контрольные вопросы значительно больше, чем при ответах на нейтральные. По нашему мнению, универсальность этого признака позволяет судить о значимых реакциях при детекции лжи с высокой степенью достоверности.

Полученные результаты проведенного исследования позволяют сформулировать следующие выводы.



1. Выявлено, что у обследуемых с правосторонним ПЛО характерной особенностью КГР на эмоционально значимый стимул при детекции скрываемой информации является значительное увеличение амплитуды, а у обследуемых с левосторонним ПЛО – длительности КГР.
2. Показано, что у обследуемых с правосторонним ПЛО амплитуда КГР на эмоционально значимый стимул значительно меньше, а длительность значительно больше, чем у обследуемых с левосторонним ПЛО и амбидекстров.
3. Установлено, что у обследуемых с выраженным правосторонним ПЛО (чистых правшей) характерной особенностью реакции на эмоционально значимый стимул является значительное урежение дыхания.

Полученные в исследовании результаты полностью подтверждают выдвинутую гипотезу и могут быть использованы в профессиональной деятельности полиграфологов при экспертной оценке и анализе полиграмм, при разработке различных моделей скрининговых проверок, учитывающих влияние психофизиологических характеристик обследуемых на характер проявления вегетативных реакций, при выявлении ошибок и трудностей, возникающих в ходе полиграфных проверок.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Рособразования в рамках ФНТП «Развитие научного потенциала высшей школы (2009-2010 г.г.)», проект РОСТ-НИЧ-734.

Литература

1. Бабенко В.В., Ермаков П.Н. Определение функциональной межполушарной асимметрии. Методические указания. – Ростов-на-Дону: типография ЮФУ, 2008. – 36 с.
2. Балабанова Л.М. Судебная патопсихология: Вопросы определения нормы и отклонений – М.: Сталкер, 1998. – 429 с.
3. Варламов В.А., Варламов Г.В. Психофизиология полиграфных проверок. – Краснодар, 2000. – 239 с.
4. Грузьева И.В. Формально-динамические и стилевые особенности индивидуальности как факторы вероятности инструментального выявления скрываемой информации: Дисс. канд. психол. наук: 19.00.01. – М., 2006. – 187 с.
5. Киреев М.В., Пахомов С.В., Медведев С.В. Исследование механизмов мозгового «детектора ошибок» при ложных ответах в норме и под воздействием алкоголя / Физиология человека. – Т. 34. – № 2. – 2008. – С. 13-22.
6. Кудряшова Т.Ю. Психологические основы применения полиграфных устройств в ОВД // Ежегодник российского психологического общества: Материалы 3-го Всероссийского съезда психологов. 25-28 июня 2003 г.: В 8 т. – Т. 4. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2003. – С. 504-506.
7. Оглоблин С.И., Молчанов Ю.А. Инструментальная «детекция лжи»: академический курс / С.И. Оглоблин, А.Ю. Молчанов. – Ярославль: Юанс, 2004. – 264 с.
8. Холодный Ю.И. Опрос с использованием полиграфа и его естественнонаучные основы // Вестник криминалистики. – Вып. 1 (13). – 2005. – С. 39-48.