

Теоретические основы полиграфных проверок

Кафедра судебной медицины Академии МВД РБ

За прошедшие годы была проведена большая работа по внедрению полиграфа в отечественную криминалистику. Это привело к образованию принципиально нового направления в криминалистической науке, получившего наименование «криминалистическая полиграфология». Метод «детекции лжи» с помощью полиграфа «пережил» сложное время тотального нигилизма и неоправданно завышенных оценок его эффективности, пока не получил в настоящее время «окончательную прописку» среди инструментов следствия и дознания со строго прописанными показаниями и противопоказаниями к его применению. Научные исследования позволили доказать, что с позиций методологии криминалистической науки полиграфная проверка является одним из высокоэффективных методов криминалистической диагностики. Именно научная обоснованность послужила пропуском для широкого внедрения метода в практику. Целью данной статьи является освещение научно-теоретических основ полиграфных проверок без применения сложного для неспециалистов концептуального и терминологического словарей из нейробиологии и медицины. Итак, каким же образом полиграфу удастся вскрыть ложь при проведении следственных мероприятий? К концу прошлого столетия сформировалось достаточно много теорий, которые пытались объяснить данный феномен.

Наиболее известной теорией является теория угрозы наказания (threat - of - punishment theory). По мнению лиц, как совершивших преступления, так и необоснованно заподозренных в таковых, процедура полиграфной детекции лжи всегда оказывалась для них субъективно значимой и эмоционально насыщенной. Основной смысл данной теории заключается в том, что лицо, подвергающееся испытанию, безотчетно испытывает страх перед наказанием, который оно проецирует на процедурные аспекты полиграфной проверки и личность проверяющего специалиста. Чувство тревоги знакомо всем. Оно характеризуется неопределенным тягостным и зачастую необъяснимым ожиданием чего-то неприятного. Оно нередко сопровождается различными телесными ощущениями, например, головной болью, потливостью, сердцебиением, дискомфортом в груди или в животе. Тревога тесно связана с другой эмоцией - страхом. Но страх более интенсивен, неожиданен и конкретен. Страх и тревога выполняют в нашей жизни колоссальную роль. Они регулируют наше поведение, причем главным образом на бессознательном уровне, заставляя мобилизоваться в ответственные моменты, а нередко и воздержаться от опасных или недостаточно продуманных действий. Базовые эмоциональные реакции реализуются на трех уровнях: психическом, вегетативном и телесном. Приведем полный список симптомов тревоги. К вегетативным симптомам тревоги относятся потливость, озноб, тремор, ощущение внутренней дрожи, нехватки воздуха, одышка, удушье или нехватки воздуха, тошнота, диарея. К телесным проявлениям относятся нарушение глотания или "комочек в горле", учащенное сердцебиение, боль или дискомфорт в левой половине грудной клетки, неустойчивость или пошатывание при ходьбе, "не свои" ноги, озноб или онемение в разных частях тела, покалывание или

онемение в различных частях тела, головокружение и ощущение дурноты. К психическим феноменам тревоги относятся страх сойти с ума или совершить неконтролируемый поступок, страх смерти, ощущение "странности" и "нереальности" окружающего (дереализация), страх смерти, "сойти с ума" или потерять самообладание, ощущение внезапного и неожиданного испуга. Собственно психические (идеаторные) компоненты тревоги и страха в той или иной степени большинством людей могут быть скрыты. Однако вегетативные и телесные феномены не поддаются сознательному контролю и могут быть зарегистрированы аппаратными средствами. Важно отметить, что автономность вегетативных и телесных феноменов детерминирована филогенетически, то есть сформировалась в процессе эволюции. Человеку, внезапно попавшему в опасную обстановку, помогают выжить закрепившиеся в ходе эволюции автоматически, автономно и бессознательно протекающие стресс - реакции бегства. Многим знакома ситуация, когда внезапно возникшая ситуация на дороге не привела к трагедии из-за того, что вы быстро и эффективно справились с вождением и только потом, осознав и поняв степень опасности, испугались и остановили автомобиль. Аппаратно регистрируемые реакции страха перед наказанием и есть основа полиграфной детекции лжи. Регистрация угрозы на нейробиологическом уровне осуществляется находящейся в стволе головного мозга структурой, которая называется «синим пятном Варолиевого моста». Возбуждение нервных клеток данной части мозга активирует автономную симпатическую нервную систему и, в итоге, приводит к комплексу полиморфных проявлений тревоги. Важно отметить, что некоторым испытуемым лицам не удается скрыть психические и поведенческие феномены тревоги: они занимают минимум пространства (сжимаются) в закрытой позе, садятся на край стула, вздрагивают по малейшему поводу, озираются (1).

Однако научные исследования в области полиграфных проверок обнаружили свидетельства уязвимости теории угрозы наказания как единой теоретической основы. Экспериментально удалось доказать, что лица, убежденные в том, что полиграф выключен (но в это самое время оборудование работало), «дают» те же показатели тревоги в случае их вины, как и в случаях, когда полиграф очевидно находился в рабочем состоянии. Кроме того, тревога как психофизиологический феномен может быть зарегистрирована экспериментально-психологическими методами, применение которых не ассоциируется с применением наказания. У некоторых субъектов с доказанной виной во время проверки вообще регистрируются показатели активности парасимпатической (а не симпатической) нервной системы (замедление частоты сердечных сокращений, сужение зрачка). Это позволяет усомниться в том, что ложь всегда ассоциирована с тревогой и стресс - реактивностью. Кроме того, у многих испытуемых вообще не обнаруживаются феномены тревоги и страха. Пытаясь объяснить эти противоречия, известный специалист в области полиграфных проверок Р. Девис предположил, что комплекс регистрируемых психофизиологических реакций является не только следствием угрозы наказания, но и следствием ситуации неопределенности для испытуемого. Неопределенность, как известно, далеко не всегда сопровождается сильными эмоциональными модуляциями (3,13).

Условно-рефлекторная теория (conditioned response theory) фундаментально связана с принципами организации психической деятельности, открытыми И. П. Павловым при изучении высшей нервной деятельности. В соответствии с этой теорией эмоциональное состояние во время преступления через условно-рефлекторные

механизмы закрепляется, прочно ассоциируясь с преступными событиями. Тревога является наиболее частой эмоцией во время совершения преступления. Вопросы о содержании преступных действий рефлекторно воспроизводят эмоциональное состояние испытуемого, что технически регистрируется аппаратными средствами полиграфа.

Критика в адрес условно-рефлекторная теории полиграфных проверок осуществлялась в общем контексте критики теории И.П. Павлова, которая не в состоянии объяснить всего многообразия феноменов психики. Важно отметить и свойство условных рефлексов к угасанию, что должно быть сопоставимо с ухудшением качества полиграфных проверок со временем после совершения преступления. Такой закономерности, между тем, обнаружено не было (3,4,13). Весьма продуктивные идеи о причинах эффективности полиграфных проверок были высказаны известным ученым, основателем психофизиологии А.Р. Лурия. Он полагал, что сильные физиологические сдвиги будут иметь место тогда, когда две несовместимые тенденции реагирования будут активированы одновременно: тенденция говорить правду и тенденция лгать. Состояние психической травмы в результате совершенного преступления, осложненное необходимостью скрывать её и ограниченное страхом саморазоблачения, создаёт у преступника состояние острого эмоционального напряжения из-за борьбы мотивов. Это напряжение усиливается потому, что субъект находится под страхом раскрытия совершенного им преступления. Причем, чем серьёзнее преступление, тем сильнее напряжение. И чем больше опасность раскрытия преступления, тем сильнее этот эмоциональный комплекс подавляется. Такое напряжение, в соответствии с данной теорией, является одним из факторов в признании преступником своей вины. Признание служит преступнику средством избежать следов аффекта, найти выход из создавшегося напряжения и разрядить аффективный тонус, который порождает в нем невыносимый конфликт. Признание может уменьшить конфликт и вернуть личность к обычному состоянию. В этом заключается психофизиологическая значимость признательных показаний. Данная теория получила признание в США и была развита в трудах Р. Дэвиса, получив при этом название «теории конфликта». Р. Дэвис сделал важное открытие, что диагностика лжи будет осуществляться тем легче, чем сильнее проверяемый будет пытаться скрывать свою ложь. Этот концепт нашел свое экспериментальное подтверждение. В лабораторных экспериментах Р. Дэвис показал, что качество регистрации скрываемых стимулов улучшалась при интенсификации испытуемых «обмануть прибор», т.е. при усилении конфликта. Несколько иначе теория конфликта трактуется канадским исследователем Р. Хеслгрейв. Он постулировал причины для объяснения психического напряжения во время лжи. Эмоциональное напряжение усиливается в результате большого количества новой информации во время проверки. Ложная информация является более трудной для самовосприятия, чем истинная, и это усиливает возбуждение. Возрастание психического напряжения происходит из-за новой ассоциации непривычного ложного ответа с вопросом. В итоге Р. Хеслгрейв приходит к выводу, что наиболее плодотворной, с его точки зрения, является теория конфликта, так как именно конфликт играет главную роль во время лжи.

Данной теории так же не удалось избежать противоречий и критики, главным образом, в связи с возможностью ошибок из-за эмоциональных реакций, не связанных с обстоятельствами разбираемого дела. Сам Р. Дэвис писал, что теория конфликта

достаточно уязвима и предостерегал от далеко идущих выводов из-за опасности впасть в заблуждение в связи с сильными реакциями испытуемого, вызываемыми личностными психологическими проблемами эмоционально чувствительных от природы людей(4,8,9,10,13).

Теория активации (arousal theory) была выдвинута Borland в 1988 году. Согласно теории активации регистрация лжи происходит из-за различной активационной силы предъявляемых стимулов на мозговые структуры.

Чем ближе к истине содержание задаваемых вопросов, тем с большей силой они активируют нервные центры головного мозга. Данная теория, в отличие от теорий, рассмотренных выше, опирается не на тезис о том, что первичным является неконтролируемая в полной мере эмоциональная реактивность, а на том, что первично важными для полиграфных проверок являются (познавательные) когнитивные процессы. Теория основана на том, что индивид знает, а не на его эмоциях и страхах. Теория активации не нашла широкого признания у полиграфологов из-за результатов сравнения лабораторных исследований на добровольцах и результатов применения полиграфа на практике. Оказалось, что теория активации может быть доминирующей в лабораторных экспериментах. В реальности угроза наказаний подавляет эффект бдительности и внимания и часто нивелирует значимость когнитивных процессов(4,6).

Теория полиграфных проверок на базе информационной теории эмоций была предложена в 1965 г. акад. П. В. Симоновым. Согласно информационной теории эмоций, существует устойчивая зависимость степени эмоционального напряжения от величины потребности и разницы между необходимой и имеющейся информацией. При этом сама эмоция выступает как отражение мозгом человека какой-либо актуальной потребности (её качества и величины) и вероятности её удовлетворения, которую мозг оценивает на основе ранее приобретенного индивидуального опыта. Исходя из указанного положения, П. В. Симонов вывел правило возникновения эмоций, которое выражалось следующей структурной формулой:

$$\text{Э} = f [- \text{П}, (\text{Ин} - \text{Ис}), \dots]$$

где:

Э - эмоция, её степень, качество и знак;

П - сила и качество актуальной потребности;

(Ин - Ис) - оценка вероятности (возможности) удовлетворения потребности на основе приобретенного опыта;

Ин - информация о средствах, прогностически необходимых для удовлетворения потребности;

Ис - информация о средствах, которыми располагает субъект в данный момент.

По П. В. Симонову, непосредственной целью проверяемого лица является потребность скрыть известную ему информацию и не обнаружить своего избирательного отношения к конкретному обстоятельству. При этом проверяемый не уверен в своих возможностях и не знает, что происходит с его физиологическими показателями, которые оценивает полиграф, регистрируя реакции. Это порождает у проверяемого лица дефицит информации и ведет к возникновению произвольных эмоциональных реакций, сопровождаемых изменениями в динамике физиологических процессов.

С позиций этой теоретической концепции затруднительно, правда, объяснить наличие у одного и того же лица практически одинаковых физиологических реакций при

предъявлении проверочных вопросов в реальном тесте и в ходе игрового (с угадыванием карты) теста, хотя потребности проверяемого лица скрыть свою информированность об этих фактах радикально отличаются (3,5,13).

Израильский психофизиолог Бен-Шахар, проводя в лабораторных условиях эксперименты по исследованию реакций на нейтральные и значимые стимулы, установили, что ложные показания могут быть зарегистрированы статистическими расчетами частоты опознания значимых и незначимых стимулов. Для объяснения этого феномена они предложили дихотомизационную теорию (*dichotomization theory*). Согласно этой теории, выбор стимула определяется подсознательными механизмами, недоступными самоконтролю. Создатели этой теории предполагали, что разработанные на её основе методические принципы позволят в дальнейшем разделять сложные последовательности стимулов по группам и осуществлять расчеты вероятности лжи статистическими методами.

Проверка методики показала недостаточно высокую для практического использования чувствительность и специфичность (7,10,11).

Ориентационная теория (*orienting theory*) была предложена израильским исследователем М. Клейнером как общее теоретическое обоснование тестирования на полиграфе. В основу ориентационной теории были положены работы Е. Н. Соколова по исследованию ориентировочного рефлекса, опубликованные в зарубежной научной литературе в 60-е гг. прошлого века. Опираясь на понятия «новизна стимула» и «ориентировочный ответ», М. Клейнер попытался объяснить различие в реагировании человека на контрольные и проверочные вопросы в процессе его тестирования на полиграфе. Существенным достижением концепции, предложенной этим ученым, явилось то, что она ввела в полиграфологию понятие «значимость стимула» (*the significance of the stimulus*). Итогом этого новшества явился переход при оценке результатов теста от понятий «ложь обнаружена» (*deception indicated*) и «ложь не обнаружена» (*no deception indicated*) к понятиям «значимое реагирование» (*significant responding*) и «незначимое реагирование» (*no significant responding*).

Критика теории М. Клейнера касается методических аспектов. Во-первых, практика предварительного обсуждения вопросов с проверяемыми в работах М. Клейнера является спорной с точки зрения ориентационной теории. Во-вторых, исходя из ориентационной теории, сравнительные вопросы должны конструироваться совершенно по-иному: вместо того, что бы вызывать реакции у нелживых субъектов, они должны были бы формулироваться таким образом, чтобы не вызывать реакции, как это происходит в методике нейтральных вопросов (12, 13,14).

Теоретическая концепция, которая была названа её авторами концепцией обнаружения следов памяти, была выдвинута российскими и польскими полиграфологами. С их точки зрения, полиграфная проверка обращена к механизмам памяти в большей степени, чем к эмоциональным или когнитивным процессам.

Память - это форма психического отражения действительности, заключающаяся в закреплении, сохранении и последующем воспроизведении человеком своего опыта.

Связывая прошлое с настоящим и будущим, память является важнейшей познавательной функцией человека, лежащей в основе его развития и обучения.

Применяя для изучения механизмов памяти электрофизиологические методы исследований, Л. Г. Воронин и В. Ф. Коновалов обнаружили, что, «если появляется сильное возбуждение сигнальных систем, irradiирующее на эмоциональную сферу мозговой деятельности, то это обязательно найдет отражение в электрографических

параметрах. Особая степень выраженности этих показателей будет иметь там, где эмоции вместе с сигнальными системами создают то специфическое состояние, которое обычно называют «сильной заинтересованностью». Сложившаяся в российской школе полиграфологов теория целенаправленного тестирования памяти заключается в том, что в ходе тестирования на полиграфе образы событий, хранящиеся в памяти человека, могут быть намеренно актуализированы с помощью целевой установки и обнаружены по регистрируемым физиологическим реакциям, возникающим в ответ на предъявляемые специальным образом подобранные стимулы (2,14).

Таким образом, можно констатировать, что существует множество теорий для объяснения, почему люди реагируют, когда они лгут, однако ни одна из них не дала объяснения всем фактам, которые накопила практика использования полиграфа. Литературные данные по обсуждаемому вопросу позволяют сделать так же следующие выводы.

Выводы.

1. Полиграфные проверки относятся к тому виду деятельности, в котором практика пока опережает теоретические попытки ее осмыслить.
2. Множество теорий свидетельствует в пользу значительного потенциала научного метода познания детекции лжи в перспективе.
3. Выдвижение гипотез осуществлялся декларацией какого-либо тезиса с подбором «под него» фактов из реальной или экспериментальной практики. Такой подход является тупиковым: невозможно дать теоретическое обоснование метода, подбирая из данных психологии и смежных наук ту или иную гипотезу.
4. Теории полиграфных проверок не альтернативны. Многие из них дополняют друг друга.
5. Построить цельную теорию, которая могла бы объяснить множество фактов, устойчиво наблюдаемых при проверке человека на полиграфе, возможно только в результате новых исследований с привлечением информационных технологий и новых методов исследования головного мозга.

Литература

1. Варламов, В. А. Психофизиология полиграфных проверок / В. А. Варламов, Г. В. Варламов. Краснодар: 2000. 239 с.
2. Воронин, Л. Г. Электрографические следовые процессы и память / Л. Г. Воронин, В. Ф. Коновалов. М.: Наука, 1976. 166 с.
3. Костандов, Э. А. О физиологических механизмах «психологической защиты» и безотчетных эмоций / Э. А. Костандов // Бессознательное. Тбилиси: Мецниереба. 1978. Т. 1. С. 633-651.
4. Петров, А. М. Из записной книжки полиграфолога / А. М. Петров, С. Г. Мягих. Пермь: 2003. 202 с.
5. Симонов, П. В. Эмоциональный мозг: физиология, нейроанатомия, психология эмоций / П. В. Симонов. М.: Наука, 1981. 211 с.
6. Barland, G. The polygraph test in the USA and elsewhere // The polygraph test. Lies, Truth and Science. London.: SAGE Publications, 1988. P. 73-95.
7. Ben-Shakhar, G., Furedy, J. Theories and applications in the detection of de-ception. A psychophysiological and international perspective. Springer-Verlag New-York Inc., 1990. 192 p.
8. Davis, R.C. Physiological responses as a means of evaluating information // The

- manipulation of human behavior / A.D. Biderman & H. Zimmer (Eds.). N-Y.: Wiley, 1961. P. 142-168.
9. Luria, A.R. The nature of human conflicts. N-Y.: Liverwright, 1932. 164 p.
10. Reid, J., Inbau, F. Truth and deception. The polygraph ("lie-detector") technique. Baltimore.: The Williams & Wilkins Co., 1977 (2-nd edit.). 430 p.
11. Scientific validity of polygraph testing: a research review and evaluation - a technical memorandum. Washington, DC: U.S. Congress, Office of Technology Assessment, 1983. 132 p.
12. Sokolov, E. N. Orienting reflex as information regulator // Cognition and Categorization / Rosch E. and Lloyds B. (eds). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1966. P. 79-98.
13. The Polygraph and Lie Detection. Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press, 2003. 398 p.
14. Wariographia kryminalistyczna. Wydawnictwo Wyzszej Szkoły Policji, Szczytno, 1998. 141 p.