

2. Куликов Л.В. Детерминанты удовлетворенности жизнью – Интернет-ресурс: www.psyler.ru
3. Николаева В.В. О психологической природе алекситимии. // Телесность человека: междисциплинарные исследования. Сборник статей – М., 1991. – С. 80–89.
4. Никулина Д.С. Психолого-педагогические условия преодоления алекситимии. Автореферат дисс... кандидата психологических наук. – Ставрополь, 2005.
5. Панина Н.В. Индекс жизненной удовлетворенности. LifeLine и другие новые методы психологии жизненного пути / Сост. и общ. ред. А.А. Кроника – М.: Издательская группа «Прогресс» – «Культура», 1993. – 230 с.
6. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. – СПб.: Речь, 2000. – 350 с.
7. Хватова М.В., Юрьева Т.В. Состояние когнитивно-эмоциональной сферы как фактор психосоматического здоровья студентов // Валеология, 2003. – №2. – С. 39–43.
8. Холмогорова А.Б, Гараян Н.Г. Эмоциональные расстройства и современная культура на примере соматоформных, депрессивных и тревожных расстройств // Московский психотерапевтический журнал, 1999. – №2. – С. 61–90.
9. Шаповаленко И.В. Возрастная психология – М.: Гардарики, 2004. – 349 с.

УДК 159.938

М.В. Картавенко, А.Д. Чекина

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЕЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ НАПРЯЖЕННОСТИ И СТРЕССА

Психоэмоциональная напряженность – это пограничное состояние, формирующееся в результате чрезмерного возрастания эмоционального напряжения и характеризующееся временным понижением устойчивости психических и психомоторных функций, выраженным соматовегетативными реакциями и снижением профессиональной работоспособности при невозможности полноценной эмоциональной разрядки и отключения от тревожно-депрессивных переживаний.

Приборная диагностика психических явлений достаточно сложна и в большинстве случаев основывается на экспериментально получаемых корреляциях между этими явлениями и различными физиологическими характеристиками. Одним из таких достаточно новых методов является газоразрядная визуализация (ГРВ), которая основана на изучении свечения, возникающего в высокочастотном поле вокруг биологических объектов. Получаемое свечение позволяет судить о состоянии различных частей нервной системы и на основании этого диагностировать наличие и глубину психических состояний у субъекта [6].

Многочисленные эксперименты, проведенные в спортивной, этнической и медицинской психологии показали, что ГРВ параметры статистически коррелируют с результатами психологических тестов. Первые положительные результаты были получены с помощью программы «ГРВ Активация» (разработанной под руководством проф. Короткова К.Г.), которая позволяет выявлять уровень активации нервной системы, и на его основе – уровень напряженности, доходящий до стресса. Используемый показатель рассчитывается при сопоставлении контуров свечения, получаемых при съемке с использованием и без использования специального фильтра. Коротковым К.Г. были выявлены высокие коэффициенты корреляции между значениями коэффициента активации и уровнями тревожности, активации и стресса, определяемыми по различным тестам. Также полученные результаты позволили диагностировать наличие Н и HS зон гомеостаза, по причине того, что коэффициент активации отражает уровень регуляции вегетативной нервной системы [2, 3, 7].

В результате исследования функционирования психики человека методом газоразрядной визуализации было установлено, что человек не знает качества своего внутреннего психического состояния [5]. Л.С. Выготский в своей работе «Сознание как проблема психологии поведения» пишет: «Изучение только реакций, видимых простым глазом, совершенно бессильно и несостоятельно даже перед простейшими проблемами поведения. Между тем поведение человека организовано таким образом, что именно внутренние, плохо обнаруживаемые движения направляют и руководят им. Но мы лишены всяких средств для исследования этих внутренних реакций» [1]. Он же говорит, что внутренние взаимодействия определяют поведение человека, при этом человек лишен всяких средств исследования этих взаимодействий, следовательно, и умения управлять своими внутренними процессами. Последовательность внешних событий определяет степень напряженности и может приводить к возникновению различного рода психических и других заболеваний. В этом случае большую помощь для реабилитации, регуляции и саморегуляции психических состояний оказывают методы экспресс-диагностики психоэмоциональной напряженности.

Одной из настоящих проблем развитых стран являются болезни, вызванные стрессом. Британской Медицинской Ассоциацией было проведено множество исследований на эту тему, которые показали, что человеческий организм не в состоянии находится под длительным и монотонным стрессом без каких-либо патологических изменений. Как следствие стрессорного воздействия организм начинает работать в повышенном режиме функционирования и не способен расслабиться, даже при условии исчезновения источника стресса. С этим часто сталкиваются люди, ставящие перед собой высокие цели в своей профессиональной деятельности. Они тем самым попадают в группу риска сердечных и нервно-сосудистых заболеваний. Для профилактики подобных заболеваний многие Британские компании проводят регулярный стресс-аудит и стресс-отбор среди работников наиболее подверженных риску. В этой ситуации важно не просто диагностировать стрессовое состояние, а предотвратить его, зафиксировать состояние психоэмоциональной напряженности и вовремя его скорректировать.

В 1999 г. был создан исследовательский проект, целью которого стала задача подтверждения (или опровержения) заявлений многих авторов, о том, что метод ГРВ обладает диагностическими свойствами и способен определить не только психофизиологическое состояние здоровья человека, но и его уровень сопротивляемости стрессу [8]. В отчетном докладе на симпозиуме в Ирландии был сделан вывод о том, что ГРВ действительно в состоянии оценить уровень реакции человека на внешние воздействия, вызывающие стресс.

Было выявлено, что одним из наиболее важным для диагностики психоэмоционального напряжения параметром является так называемая ГРВ-энтропия. ГРВ-энтропия является функцией, определяемой распределением изображения и его дисперсией, а также наличием повторяющихся элементов и углом автокорреляции [2, 8]. Проведенные исследования показали, что уровень ГРВ-энтропии большинства относительно здоровых испытуемых, которые не пребывали в состоянии стресса, был значительно выше, чем у тех, которые были направлены врачами на противострессовые процедуры или у тех, которые указали на наличие стресса. «Важно заметить, что показатель ГРВ-энтропии оставался неизменным как до, так и после данных процедур. На основе этих данных мы выдвинули предположение о том, что показатель ГРВ-энтропии соотносится с определенным типом реакции автономной нервной системы. Конкретная реакция, в свою очередь, соотносится с психоэмоциональным складом личности» [8]. В дальнейшем, большое внимание в экспериментальных исследованиях было уделено выявлению зависимостей между доминирующими тенденциями в характере человека и его ГРВ типом.

Одной из важных практических сфер, в которых востребованы результаты данных исследований, является помощь специалистам по отбору кандидатов на высоко-стрессовые специальности, такие как операторы воздушных путей, персонал скорой помощи, полицейские и военные подразделения. До сих пор в профотборе объективные методы оценки стресс-сопротивляемости применяются достаточно редко. В ряде исследований были получены результаты о том, что нет прямой зависимости между самооценкой уровня стресса и параметрами ГРВ изображения [3, 4, 8]. Это говорит о том, что человек очень часто не может осознать существующий у него уровень психоэмоциональной напряженности. «Некоторые люди жаловались на невыносимый стресс, но объективно исследователи не нашли признаков психоэмоционального напряжения. В то время как другие были убеждены в собственном равновесии при наличии всех признаков глубокого стрессового состояния. Если мы разграничим субъективное восприятие давления обстоятельств и их реальное давление, то мы можем предположить, что ГРВ регистрирует неосознанную реакцию личности на внешние стрессоры. И в этой связи ГРВ может быть достаточно важным методом в профессиональном отборе специалистов, объективно измеряющим уровень стрессового реагирования» [8].

Авторы исследования адаптационного синдрома среди участников полярной экспедиции подтвердили значимость ГРВ-энтропии для профессионального отбора [9]. Они обнаружили, что наиболее низкий уровень ГРВ-энтропии приходится на период кризиса. Это можно увидеть на примере полярника, который решает смириться и принять обстоятельства такими, какие они есть, то в этом случае адаптационный период завершается, и уровень ГРВ-энтропии повышается, при этом он остается неизменным до самого конца экспедиции. В настоящее время считается, что ГРВ-энтропия является надежным, неизменным и «независимым от остальных параметров» показателем, отражающим психологические изменения на индивидуальном и групповом уровне.

Таким образом, можно говорить о том, что газоразрядная визуализация позволяет достаточно точно диагностировать уровень психоэмоциональной напряженности, вне зависимости от его осознания субъектом. Однако важным, но еще не достаточно исследованным аспектом является диагностика всего спектра психических и функциональных состояний и возможность использования показателей ГРВ для организации БОС-тренингов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Выготский Л.С.* Психология развития человека. – М.: Изд-во «Смысл», 2003.
2. *Коротков К.Г.* Основы биоэлектрографии. – СПб.: СПбГИТМО, 2001. – 255 с.
3. *Коротков К.Г., Крыжановский Э.В., Муромцев Д.И., Бабицкий М.А., Борисова М.В., Яновская Е.Е., Шапин А.В., Исаева Е.В.* / Под. ред. Муромцева Д.И. Практические основы метода газоразрядной визуализации. – СПб: СПб ГУ ИТМО, 2007. – 128 с.
4. *Короткова А.К.* Биоэлектрографические корреляты успешности соревновательной деятельности спортсменов Олимпийского резерва в циклических видах спорта. 2007. http://www.finer.ru/?show=06_gdv_sport
5. *Кулаго И.О.* Психология причины. Материалы VI Международной научной конференции «Вопросы валеологии и эниовалеологии». Т.1. – Севастополь, 2003.
6. *Купеев В.Г., Загуменников С.Ю.* Возможности метода газоразрядной визуализации в диагностике органических и функциональных нарушений в организме. http://www.finer.ru/?show=06_m11
7. *Ожуг Н.Н., Русинов Г.Р.* Применение метода ГРВ-биоэлектрографии в комплексной оценке соревновательной надежности спортсменов – стрелков юношеской сборной команды России // Тезисы межд. конф. по биоэлектрографии. – СПб, 2004. – С. 91.
8. *О'Киф Е.* Возможности применения метода ГРВ в области отбора специалистов на должности связанные с высоким уровнем стресса. http://www.finer.ru/?show=06_ps2

9. Cioca G. H., Giacomoni P., Rein G. A correlation between gdv and heart rate variability measures: a new measure of well being. In *Measuring Energy Fields: State of the Art*. Backbone Publishing Co. Fair Lawn, USA, 2004. Pp. 59–64.

УДК 159.938

М.В. Картавенко, М.Д. Чекина

ПРАВОМЕРНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОЭЛЕКТРОГРАФИИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Возникновение свечения вокруг объектов различной природы зафиксировано уже более 200 лет назад и в настоящее время оно наиболее широко известно под названием «эффект Кириана». Этот эффект заключается в визуальном или приборном наблюдении свечения газового разряда вокруг объекта, помещенного в электрическое поле высокой напряженности. Методика, при помощи которой фиксируется данное свечение, называется биоэлектрографией или газоразрядной визуализацией (ГРВ).

Диагностическая ценность показателей данного метода изменяется в зависимости от природы исследуемого объекта. Для материальных объектов параметры свечения в высокочастотном поле показывают химический состав объектов, наличие в них различных примесей и целостность объектов. При изучении биологических объектов помимо перечисленных материальных характеристик диагностируется также тип клеток, биологическая активность, характеристики выделяемых объектами газов и жидкостей. При диагностике объектов, обладающих психикой и сознанием, измеряются все вышеперечисленные показатели, а также характеристики психической сферы (особенности протекания психических процессов и состояний) и межличностных отношений [1, 2].

Диагностика психической сферы человека при помощи биоэлектрографии является достаточно тонкой и сложной задачей, так как при этом в структуре получаемого свечения нужно разделить влияние всех трех уровней организации человека – материального, биологического и психического. Правильное решение поставленной задачи позволяет быстро и точно получать данные о психических особенностях человека. Поэтому одним из главных, является вопрос о том, что же в структуре психических явлений можно изучать при помощи биоэлектрографии? И правомерно ли использование биоэлектрографии в психологических исследованиях? Рассмотрим эти вопросы подробно.

Во время любой работы организма выделяется энергия, которая имеет различные характеристики в зависимости от биологических и физико-химических процессов, лежащих в ее основе, а также структурных и функциональных особенностей органов или систем. Энергия, выделяемая органом или системой в состоянии нормы, отличается от их аналога в состоянии дисфункции. Следовательно, выявление изменений энергии в конкретных органах или системах и сравнение ее с вариантами нормы, дает возможность выявить большое количество патологических процессов еще на самой ранней стадии их развития. Изменение данной энергии отражается на паттерне газоразрядного свечения объекта. Таким образом, может определяться функциональные состояния человека. А механизм передачи и визуализации этой энергии с помощью ГРВ объясняется ролью нервной системы человека в процессе формирования свечения кожного покрова человека в электромагнитном поле высокого напряжения [1, 3].

Также параметры ГРВ изображений отражают активность вегетативной нервной системы и баланс симпатических и парасимпатических отделов этой системы. Вегетативная нервная система является основным индикатором реакции организма на внешние и внутренние воздействия – от изменения погоды, химического состава пищи и эффективности