

А.А. Андрущакевич, В.Д. Трошин

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
И ЗАДАЧИ НЕЙРОПРОФИЛАКТИКИ

Нижегородская государственная медицинская академия

В недавнем прошлом стало оформляться новое направление в медицине — превентивная неврология, целью которой являются профилактика основных заболеваний нервной системы и укрепление нервно-психического здоровья населения. Были также сформулированы и главные задачи превентивной неврологии: разработка общедоступных методов исследования для массовых осмотров и диспансеризации населения; изучение особенностей нервной системы здоровых лиц, факторов риска основных заболеваний нервной системы и их ранняя диагностика; создание интегрированных систем массовой и индивидуальной профилактики нервных болезней (В.Д. Трошин, Л.П. Шубина, 1988).

Что же сделано в этой области за последние 10—20 лет?

Если судить по нынешнему состоянию здоровья населения, для которого характерно значительное «омоложение» нервно-психической патологии, охватывающей и период новорожденности, и трудоспособный возраст, то вывод кажется очевидным — реального результата пока нет. Однако для медицинской науки и практики — это не повод для пессимизма. Тем более что на чашу весов отрицательного результата решающий вклад был внесен прежде всего социальными переменами последнего десятилетия, сопровождающимися значительным снижением уровня жизни людей. Таким образом, для теоретической и практической медицины появился весомый повод для анализа методологии нейропрофилактики и возможной ее корректировки.

Определенный вклад в решение такой задачи нейропрофилактики, как разработка общедоступных методов исследования для массовых осмотров и диспансеризации населения, вносит инструментальная диагностическая технология на базе электронного цифрового психофизиологического прибора, названного «Энцефалотест» (Андрущакевич А.А. Способ оценки функционального состояния центральной нервной системы человека и устройство для его осуществления. Патент на изобретение № 2153847, приоритет от 9.01.97). Суть исследования нервно-психической сферы человека с помощью этого прибора состоит в многократном выполнении обследуемым тестового задания, требующего включения

произвольной волевой регуляции нервно-психических процессов с задействованием зрительного, слухового и сенсомоторного анализаторов, процессов внимания, оперативной памяти, зрительно-моторной координации, мышечно-суставного чувства и др.

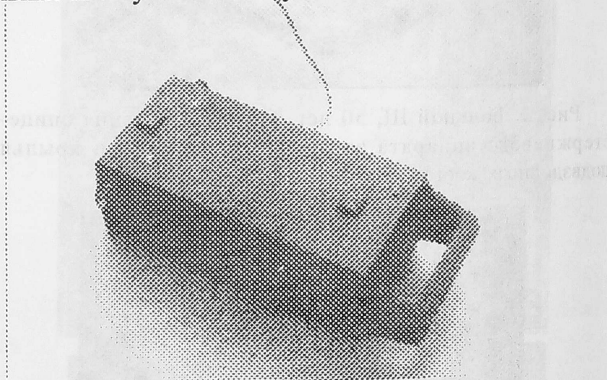


Рис. 1. Внешний вид прибора «Энцефалотест».

Прибор «Энцефалотест» генерирует ритмичные световые и звуковые сигналы в диапазоне от 4 до 18 имп/с, предъявляемые обследуемому лицу (рис. 1). Задача обследуемого — осуществляя регулировку частот раздражителей, добиться максимально точного их сопоставления, или «резонанса», причем за максимально короткое время. Выбранные частоты звукового и светового раздражителей, точность их сопоставления и время выполнения последовательно предъявляемых тестов фиксируются в виде количественных показателей. Повторение проб теста не менее 12 раз подряд позволяет отслеживать динамику нервно-психических процессов, а также производить статистическую обработку полученных результатов с применением методов параметрической статистики. Кроме того, частными методиками предусмотрено выполнение обследуемым усложненных проб — добиваться максимально точного «резонанса» и выбирать максимально высокие частоты звукового и светового раздражителей (рис. 2).

При обосновании диагностической технологии выполнены исследования, в которых наряду с показателями, получаемыми при помощи «Энцефалотеста», проводилась одновременная регистрация наиболее известных психофизиологических показателей и электроэнцефалограммы.

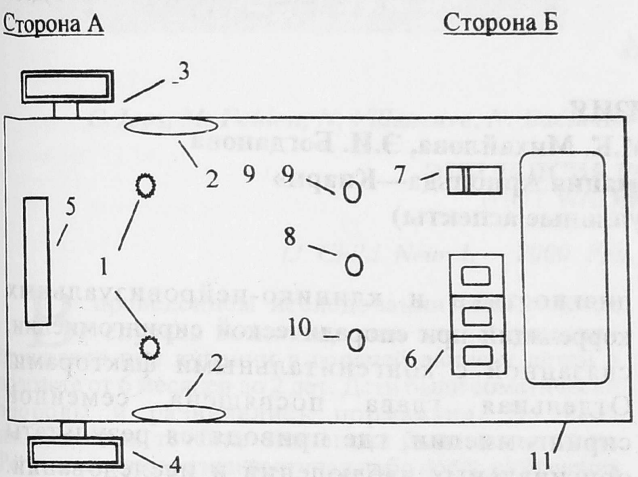


Рис. 2. Схематический вид прибора «Энцефалотест» (вид сверху).

Сторона А, обращенная к обследуемому: 1 — светодиоды (световой раздражитель); 2 — телефоны (звуковой раздражитель); 3 и 4 — регулировочные ручки; слева — частоты световых вспышек светодиодов, справа — частоты звуковых щелчков в телефонах; 5 — клавиша включения и выключения двух раздражителей (а также включения и выключения секундомера);

Сторона Б, обращенная к испытуемому: 6 — цифровые индикаторы; 7 — переключатель выбора режимов работы прибора «секундомер» — «частотомер»; 8 — кнопка «установка 0»; 9 и 10 — кнопки коммутации импульсов световых вспышек и звуковых щелчков для измерения их частоты (могут быть установлены сбоку); 11 — ручка для переноски прибора.

Работами А.А.Долганова (2001) диагностическая технология усовершенствована для применения в наркологической практике с целью контроля процесса восстановления нервно-психической сферы больных алкоголизмом и наркоманией. Исследованиями, проведенными А. Д.Мочаловым (2001), показана применимость такой технологии в неврологической клинике, в частности для диагностики начальных и скрытых нарушений мозгового кровообращения и мигрени. Данная диагностическая технология реально используется при отборе кандидатов в сфере профессионального (медицинского) образования, а также при работе с персоналом.

Возможности инструментальной диагностики на базе «Энцефалотеста» в разных методических вариантах охватывают исследования сформированности нервно-психической сферы и функционального состояния нервной системы. Таким образом, сегодня области применения психофизиологического исследования включают:

- диагностику сформированности и состояния нервно-психической сферы детей школьного возраста и взрослых, выполняемую в ходе обследования состояния здоровья населения и диспансерного наблюдения;
- диагностику состояния нервно-психического здоровья, нервно-психической устойчивости и патологии как следствий травм, в том числе черепно-мозговых, заболеваний нервной системы,

а также острых, хронических и привычных интоксикаций;

- оценку динамики коррекции и реабилитации нервно-психической сферы человека;
- диагностику функционального состояния центральной нервной системы лиц, допускаемых к выполнению служебных обязанностей и работ в условиях повышенного риска (задача администрации служб);
- диагностику функционального состояния центральной нервной системы спортсменов индивидуальных и коллективных видов спорта с целью определения и регулирования нервно-психических ресурсов организма в соответствии с графиком тренировок и соревнований (задача тренеров, спортивных врачей и психологов);
- самодиагностику функционального состояния центральной нервной системы лиц любых сфер деятельности и видов занятий (выполняют сами обучаемые, спортсмены, лица, работающие в условиях повышенного риска, профессиональной вредности) и др.

Анализ приведенного перечня областей позволяет увидеть, что и такая задача нейропрофилактики, как изучение особенностей нервной системы здоровых лиц, факторов риска основных заболеваний нервной системы и их ранняя диагностика, может решаться с применением предлагаемой диагностической технологии (возраст обследуемых — от 6 лет).

Наиболее сложной для реализации оказалась третья задача нейропрофилактики — создание интегрированных систем массовой и индивидуальной профилактики нервных болезней. Под интегрированностью систем профилактики нервно-психических заболеваний следует понимать системы, охватывающие возможности не только самой медицины, но и многих социальных сфер (образование, воспитание, включая семью). На основании данных, полученных Ю.П.Лисициным (1995), можно прийти к заключению, что 70—80 % причин заболеваний — это неадекватный способ жизни и характер деятельности человека, обусловленный изъянами его самовоспитания. Именно о самовоспитании следует вести речь, поскольку ни в семье, ни в сфере общего и профессионального образования человека плохому не учат. К собственной жизни он вооружается теми ценностями, которые упорно выбирает сам. На наш взгляд, определенную роль в создании интегрированных систем массовой и индивидуальной профилактики нервных болезней может сыграть созданная нами духовно-генетическая теория индивидуального и общественного здоровья (Нижний Новгород: Всероссийское общество неврологов, 2002).

Поступила 22.03.02.

