

НОВАЯ МЕТОДИКА СКРИНИНГОВОГО КОНТРОЛЯ НАРКОТИЧЕСКИХ И АЛКОГОЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Коротков К.Г., д.т.н., проф. СПбНИИ ФК

Наркомания и алкоголизм (хронический алкоголизм, хроническая алкогольная интоксикация, алкогольная болезнь, алкогольная токсикомания, этилизм) - прогрессивные заболевания, характеризующиеся патологическим влечением к наркотическим веществам (НВ) и спиртным напиткам, развитием абстинентного синдрома при прекращении употребления НВ или алкоголя, а в далеко зашедших случаях - стойких соматоневрологических расстройств и психической деградации.

Данные ВОЗ свидетельствуют о том, что в экономически развитых странах алкоголизмом поражено от 1 до 10 % взрослого населения, стремительно растет наркомания, особенно тревожен этот рост среди молодежи. В последние годы рост потребления НВ и спиртных напитков, а также рост алкоголизма наблюдаются и в развивающихся странах.

Алкоголизм и наркомания формируются постепенно на фоне достаточно продолжительного злоупотребления спиртными напитками или НВ, всегда сопровождается многообразными социальными последствиями, неблагоприятными как для самого больного, так и для общества. Алкоголизм и наркомания представляют собой сложный социобиологический комплекс, звенья которого пока что мало изучены.

Выявление наркотической и алкогольной зависимости представляет собой сложную проблему, т.к. исследуемые всячески стремятся скрыть факт употребления веществ, особенно на ранней стадии заболевания. Преступными элементами специально распространяется ложное мнение, что употребление малых доз НВ не приводит к наркотической зависимости. Этот момент особенно тревожен в подростковой и молодежной среде.

Наиболее популярным и достоверным лабораторным тестом на злоупотребление алкоголем является повышенная активность в крови гамма - глутамилтранспептидазы (ГГТ), которая является ферментом, образующимся на мембранах микросом печени. При ранних нарушениях функции печени происходят увеличение микросом и индукция их ферментов. Ряд специфических лабораторных тестов существует на выявление наркотической зависимости.

В то же время чрезвычайно актуальным является разработка методов приборной экспресс-диагностики наркотических и алкогольных состояний на ранних стадиях заболевания.

В 1995-2004 гг под руководством проф. К.Г. Короткова разработан объективный и достоверный метод компьютерного анализа – газоразрядная визуализация (ГРВ-графия), позволяющий за 10-15 минут выявить функциональные нарушения в системах и органах человека, а также уточнить вызывающие их причины и проследить динамику изменения состояния человека в ответ на проведенное лечение.

И что важно в прогностическом аспекте – определить заболевания, находящиеся в латентной форме, находящиеся в ранней стадии, когда классические клинические симптомы заболевания и другие методы обследований еще не дают результатов.

Доказано, что числовые характеристики, получаемые в ГРВ-графии, обнаруживают корреляцию с показателями других методов. Медицинский контроль должен быть в первую очередь ориентирован на выявление и диагностику патологических состояний, причин их возникновения и механизмов развития заболеваний. Применение аппаратуры ГРВ позволяет оценивать общее состояние организма, его отдельных систем и органов, выявлять и оценивать воздействие на человека различных неблагоприятных средств и факторов.

Клинические испытания ГРВ-графии проводились в 1998-2004 гг на базе ведущих научных и медицинских учреждений Министерств Здравоохранения, Обороны, Внутренних Дел, и Госкомспорта России.

Выпускаемая на предприятиях С-Петербурга медицинская техника для проведения ГРВ-графии разрешена Минздравмедпромом России к применению в медицинской практике и рекомендована к производству, лицензирована и сертифицирована. Эффективность метода ГРВ составляет 85-90 %, что с большой вероятностью позволяет оценивать биологический возраст и резервы адаптации, в том числе и среди спортсменов и групп повышенного профессионального риска в процессе их деятельности.

В 2003-2004 гг были проведены пилотные обследования лиц, страдающих хроническим алкоголизмом и наркоманией. Обследования проводились на базе городского наркологического диспансера С-Петербурга, Академической медицинской службы им. Эжена Ганжа и диагностического центра “Гармония”. Всего проведено обследование 170 пациентов (148 мужского и 22 женского пола) страдающих хроническим алкоголизмом и наркоманией.

Изучение данных, полученных с использованием метода газоразрядной визуализации, позволило выявить наличие выраженных изменений в основных функциональных системах больных. Процент изменений по группе на ГРВ-граммах по сравнению с относительной нормой составлял от 50% (Мочевыделительная система) до 90-96 % (Сердечно сосудистая система, Центральная нервная система, Дыхательная система, Пищеварительная система).

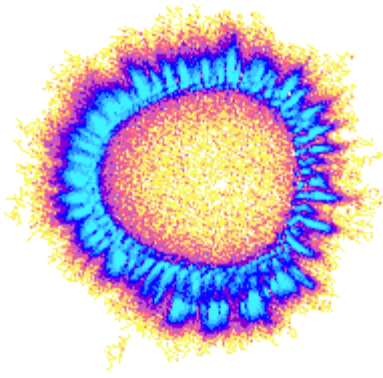
Важным фактором явилось выявление маркеров скрытого алкоголизма и наркомании (рис. 1), что позволяет поставить вопрос о разработке на базе метода ГРВ методики экспресс-анализа склонности обследуемых к употреблению наркотических и алкогольных препаратов.

Таким образом, полученные данные позволяют с большой вероятностью сделать вывод о наличии определенных изменений в системах организма человека, страдающего алкогольной и наркотической болезнью. Это делает целесообразным использование данного исследования при медицинских отборах и обследованиях с целью активного выявления скрытого алкоголизма и наркомании и наличия возможной алкогольной и наркотической зависимости. В то же время проведенные исследования необходимо рассматривать как пилотные – объем полученных данных и контингент больных недостаточен для обоснованных выводов с учетом серьезности рассматриваемой проблемы.

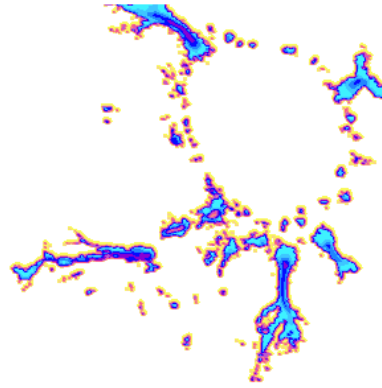
Приведенные факты позволяют сделать вывод об актуальности разработки метода ГРВ-графии для диагностики ранних стадий алкоголизма и наркомании. Это определяется следующими факторами:

- важностью установления диагноза алкоголизма и наркомании на ранних стадиях;
- значимостью метода ГРВ-графии, как одного из новейших и чрезвычайно чувствительных методов исследования состояния человека;
- возможностью динамического тестирования и анализа психофизического состояния с помощью метода ГРВ-графии;
- реализацией набора психологических и функциональных тестов и сохранением результатов в базе данных испытуемых;
- регистрацией и сохранением в базе данных цифровых изображений статических и динамических ГРВ-грамм испытуемых.

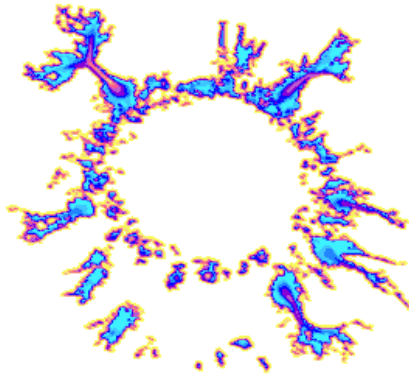
В настоящее время необходима широкомасштабная работа по проведению клинических испытаний, разработке программно-аппаратных экспертных биотехнических систем выявления и мониторинга наркотических и алкогольных зависимостей на ранних стадиях заболевания.



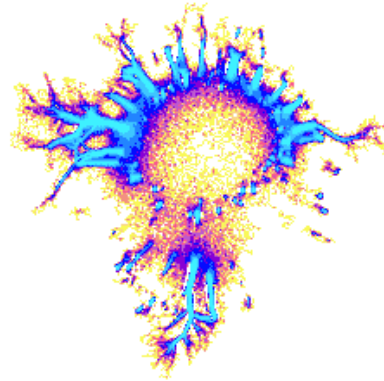
А.



Б.



В.



Г.

Рис 1. ГРВ-граммы пальцев рук практически здорового человека (А) и больных наркоманией (Б, В) и алкоголизмом (Г).