

6. Зюзін В. О. Статистичні методи в охороні здоров'я та медицині / В. О. Зюзін, А. В. Костріков, В. Л. Філатова. — Полтава: [б. в.], 2002. — 150 с.

Надійшла до редакції 02.03.2016 р.

СКРИПНИКОВ Андрій Миколайович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри психіатрії, наркології та медичної психології Вищого державного навчального закладу України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава; e-mail: skripnikovan@mail.ru

КИДОНЬ Павло Володимирович, здобувач кафедри психіатрії, наркології та медичної психології ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава; e-mail: kidonpasha@mail.ru

SKRYPNIKOV Andrii, Doctor of medical Sciences, Professor, Head of the Department of psychiatry, narcology and medical psychology of the Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava; e-mail: skripnikovan@mail.ru

KYDON Pavlo, Competitor for PhD degree of the Department of psychiatry, narcology and medical psychology of the Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy", Poltava; e-mail: kidonpasha@mail.ru

УДК 159.931-159.937:159.938.362.62

И. К. Сосин, Ю. Ф. Чуев, Е. Ю. Гончарова
**МОНИТОРИНГ И АКТИВАЦИЯ ПАНОРАМНОГО ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ
 ЦВЕТОВЫХ АНАЛОГОВ СВЕТОФОРА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
 БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ**

I. K. Sosin, Yu. F. Chuiev, O. Yu. Honcharova
**Моніторинг і активація панорамного зорового сприйняття колірних аналогів світлофора
 та психофізіологічні аспекти безпеки дорожнього руху**

I. K. Sosin, Yu. F. Chuiev, O. Yu. Honcharova
**Monitoring and activation of visual perception of color panoramic analogues traffic lights
 and psychophysiological aspects of road safety**

Обследованы две группы водителей автотранспорта по 25 человек в каждой группе. В основной группе мониторинг осуществляли по новой технологии, базирующейся на применении модифицированной таблицы Шульте (с применением полной цветовой гаммы светофора на красном, желтом и зеленом фоне). В контрольной группе тренинг проводили традиционными (черно-белыми) таблицами Шульте. Способность респондентов основной группы к высокой скорости переключения внимания и панорамному восприятию цветовых аналогов светофора была достигнута уже через 3 дня тренинга, в то время как в контрольной группе — к 6-му дню. Установлено, что предложенная модификация таблиц Шульте улучшает: 1) интенсивность внимания; 2) объем внимания; 3) концентрацию внимания (сосредоточенность); 4) распределение внимания; 5) переключаемость внимания; 6) устойчивость внимания; 7) отвлекаемость внимания; 8) мобилизацию памяти. Изучена способность респондентов выполнять тестовые задания на точность координации целенаправленных сенсомоторных движений и действий, с помощью лазерного теста. Наличие ассоциированных анамнестических сведений о периодическом употреблении алкоголя и эпизодов утреннего тремора средней степени выраженности является основанием для направления на консультацию к врачу-наркологу на предмет идентификации алкогольной зависимости в рамках дополнительного наркологического профилактического осмотра.

Ключевые слова: водитель, психофизиологические функции, панорамное восприятие, цвет, светофор, мониторинг

Обстежено дві групи водіїв автотранспорту по 25 осіб у кожній групі. В основній групі моніторинг здійснювали за новою технологією, що базується на застосуванні модифікованої таблиці Шульте (із застосуванням повної колірної гамми світлофора на червоному, жовтому і зеленому тлі). У контрольній групі тренінг проводили традиційними (чорно-білими) таблицями Шульте. Здатність респондентів основної групи до високої швидкості переключення уваги і панорамного сприйняття колірних аналогів світлофора була досягнута вже через 3 дні тренінгу, в той час як в контрольній групі — на 6-й день. Встановлено, що запропонована модифікація таблиц Шульте покращує: 1) інтенсивність уваги; 2) обсяг уваги; 3) концентрацію уваги (зосередженість); 4) розподіл уваги; 5) переключення уваги; 6) стійкість уваги; 7) відволікання уваги; 8) мобілізацію пам'яті. Вивчено здатність респондентів виконувати тестові завдання на точність координації цілеспрямованих сенсомоторних рухів і дій, за допомогою лазерного тесту. Наявність асоційованих анамнестичних відомостей про періодичне зловживання алкоголем і епізодів ранкового тремору середнього ступеня важкості є підставою для направлення на консультацію до лікаря-нарколога на предмет ідентифікації алкогольної залежності в рамках додаткового наркологічного профілактичного огляду.

Ключові слова: водій, психофізіологічні функції, панорамне сприйняття, колір, світлофор, моніторинг

The study included two groups of drivers of vehicles for 25 people in each group. In the study group training was carried out on a new technology based on the use of the modified table Schulte (with full-color traffic light on red, yellow and green). In the control group, the training was conducted by conventional (black and white) tables Schulte. The ability of the respondents to a core group of high-speed switching of attention and perception of color unique panoramic traffic was reached already after 3-day training, while the control group — the 6th day. It was found that the proposed modification of the Schulte tables improves: 1) the intensity of attention; 2) the amount of attention; 3) concentration (focus); 4) distribution of attention; 5) switching of attention; 6) stability of attention; 7) distractibility; 8) memory mobilization. The ability of respondents to perform the test tasks on the accuracy of sensorimotor coordination of movements and targeted actions with a laser test. The presence of associated anamnestic medical history information about the periodic episodes of alcohol abuse and early morning tremor is the basis for referral to consultation to narcologists for identifying alcohol dependence within the framework of narcology preventive inspection.

Keywords: driver, physiological function, panoramic perception, color, traffic light, monitoring

Медицинские, и прежде всего — наркологические аспекты безопасности дорожного движения являются ключевыми в плане предотвращения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) и связанных с ними проблем травматизации и смертности. По данным статистики, большинство ДТП происходит на регулируемых светофорами перекрестках, что в значительной степени обусловлено снижением внимания при постоянно меняющейся цветовой триаде светофора, сужением панорамного обзора параметров движения как у водителей транспортных средств, так у и пешеходов. В связи с этим актуальной проблемой современной психологии, нейрофизиологии и нейропсихиатрии является поиск средств и методов оптимизации таких жизненно важных психофизиологических функций человека как восприятие, внимание, периферическое зрение, оперативная память, которые являются интегральной основой многочисленных функций интеллект. Важным аспектом психофизиологического обследования водителей является диагностика латентного тремора, что достаточно часто является ассоциированным симптомом алкогольной зависимости. Дискутабельные вопросы «маскированной» алкоголизации имеют большое значение в контингенте лиц, проходящих ежегодные наркологические профилактические осмотры и медицинскую комиссию, на предмет допуска к управлению транспортными средствами. Данная констатация является важной составляющей по поиску путей снижения дорожного травматизма и повышения уровня безопасности движения [1—7].

Целью настоящего исследования стало: 1) проведение мониторинга тренинговых программ по активации психофизиологических функций внимания и периферического зрительного восприятия цветových аналогов светофора у водителей транспортных средств; 2) изучение степени выраженности латентного тремора в аспекте своевременной идентификации его генеза и диагностики алкогольной зависимости.

Ключевым аспектом разработанного нами метода [8] явилось дополнительное включение в известный интеллектуальный тренажер на основе теста Шульте полной цветовой гаммы светофора (цифры от 1 до 25 изображены черным цветом на последовательно меняющемся в ячейках красном, желтом и зеленом фоне).

Были исследованы две группы (основная и контрольная) респондентов (водителей автотранспорта) по 25 человек в каждой группе, возраст обследованных мужчин в двух группах был статистически сопоставим (от 26 до 44 лет). В основной группе тренинг осуществляли по новой технологии, базирующейся на применении модифицированной таблицы Шульте (курс 7—10 дней с кратностью тренировочных упражнений 1—2 раза в день по 25—30 минут). В контрольной группе тренинг проводили с традиционными (черно-белыми) таблицами Шульте.

Эффективность тренинга в основной группе оказалась в 2,1 раза выше по сравнению с контрольной группой. Так, способность респондентов основной группы к высокой скорости переключения внимания (по усредненной оценке) была достигнута уже спустя 3 дня тренинга, в то время как в контрольной группе — к 6-му дню. Значительно быстрее также в основной группе была выработана способность респондентов к панорамному восприятию цветových аналогов светофора и идентификации порядковых чисел модифицированной таблицы Шульте. Способ позволяет путем

систематических тренингов научиться в нужное время и в нужной ситуации приводить свой интеллект в активированное состояние и мгновенно получить оптимизированный результат. Развивается объемное (панорамное) внимание, когда символы, находящиеся в поле зрения, воспринимаются одновременно, существенно увеличивается скорость переключения внимания и его объем — количество объектов, которые водитель может хранить в кратковременной памяти. Установлено, что предложенная нами модификация таблицы Шульте улучшает: 1) интенсивность внимания; 2) объем внимания; 3) концентрацию внимания (сосредоточенность); 4) распределение внимания; 5) переключаемость внимания; 6) устойчивость внимания; 7) отвлекаемость внимания; 8) мобилизацию памяти. Для поддержания полученных позитивных результатов показателей внимания и интеллектуального тонуса в дальнейшем проводят блиц-тренинги (по 5—10 минут ежедневно).

В ходе мониторинга психофизиологических функций мы посчитали целесообразным проанализировать наличие латентного тремора у обследованных респондентов. Визуальным проявлением тремора являются стереотипные, ритмичные, колебательные движения, которые могут возникать, как правило, в верхних конечностях. Хорошо известно, что явления тремора значительно усиливаются в условиях хронических стрессовых нагрузок у водителей транспортных средств (психогенные состояния, соматоформные нарушения, конфликтные ситуации, хроническая усталость и др.). Вопросы повышения эффективности диагностики и идентификации генеза тремора являются одной из важных задач кабинетов психофизиологической экспертизы. Выраженность тремора определяется при психофизиологическом исследовании по степени выраженности, по характеру локализации, а также по типичной динамике нарастания: от едва заметного, латентного, субклинического, к крупноразмашистому тремору пальцев рук. Достаточно часто наличие тремора является коррелятом алкогольной зависимости. Это приобретает особую актуальность, так как большинство респондентов при психофизиологическом обследовании либо отрицают употребление алкоголя, либо значительно занижают количество и качество потребления.

Нами разработан способ экспертно-диагностической идентификации латентного тремора путем комплексной проверки способности респондентов выполнять тестовые задания на точность координации целенаправленных сенсомоторных движений и действий, с помощью лазерного теста [9]. Лазерный тест выявляет способность респондента удерживать путем визуального мануального наведения лазерного луча от лазерной указки на расположенную на расстоянии 2—3 метров от респондента стандартную стрелковую спортивную мишень и фиксацию луча в пределах центра («десятки») в течение 5—10 секунд. В случае появления в процессе 2—3-кратного выполнения теста спровоцированной дрожи в форме колебания лазерного «зайчика» за пределы «десятки» тест на наличие тремора считается положительным, а тяжесть тремора оценивается в пропорциональной зависимости от амплитуды колебаний луча. Способ позволяет повышать степень провокации визуальных признаков тремора за счет усложнения теста: а) увеличение расстояния мишени от респондента объективизирует и облегчает качественную и количественную идентификацию тремора; б) удержание лазерной указки левой (не ведущей) рукой.

Обследовано 62 респондента (все чоловіки, вік — від 27 до 42 років). Стан тремору визначали наступним способом. При здатності утримувати лазерний промінь в межах десятих частини — тремор відсутній; утримання коливань лазерного вказівника в межах 9—7-го кілків цільової визначається як помірний тремор; в межах 6—4-го кілків — наявність середньої тяжкості тремору; від 3-го до 0-го кілків — ідентифікують важкий тремор. В ході дослідження було виявлено відсутність тремору у 41 респондента; помірний тремор — у 14 респондентів; середньої тяжкості — у 7 респондентів. Явище важкого тремору у обстежених респондентів виявлено не було. Наявність у 7 (11,3 %) обстежених респондентів об'єктивних асоційованих анамнестических свідчень про періодичне вживання алкоголю та епізодів ранкового тремору середньої ступеня тяжкості стало основою для направлення на консультацію до лікаря-нарколога на предмет ідентифікації алкогольної залежності в межах додаткового наркологічного профілактичного огляду [10, 11].

Отримані результати свідчать про те, що ідентифікація алкогольної залежності є складною проблемою, анамнестическі та клінічні дані можуть мати в ряді спостережень протирічливий характер, а подальше дослідження по даній темі повинно бути направлено на пошук нових, діагностично цінних та статистично достовірних тестових маркерів. Тщательний скринінг алкогольної залежності за допомогою методу лазерного тестування дозволить уникнути важких медических, соціальних та юридических проблем на транспорті та допоможе в своєчасній діагностиці та лікуванні алкогольної хвороби.

Таким чином, розроблений нами спосіб моніторингу та активації психофізіологічесеских функцій уваги та периферического зорового сприйняття у водіїв дозволяє сконцентруватися на важких інформаційних аспектах дорожнього руху, ізолювати сторонні подразники, контролювати власну діяльність в своєму психічесескому просторі.

Пропонується розроблений метод включити до апробації та впровадження в тестові екзамінаційні модулі по підготовці водіїв та навчальні програми по профілактиці дорожнього травматизму в навчальних закладах.

Психофізіологічесеский скринінг за допомогою експертно-діагностичесескої ідентифікації латентного тремору дозволить лікарю-наркологу своєчасно діагностувати алкогольну залежність у водіїв та уникнути важких медических, соціальних та юридических проблем на транспорті.

Список літератури

1. Наркологія : національний підручник з грифом МОН та МОЗ [Текст] / Сосін І. К., Чуєв Ю. Ф., Артемчук А. П. [та ін.] ; за ред. І. К. Сосіна, Ю. Ф. Чуєва. — Х.: Вид-во «Колеріум», 2014. — 1500 с.

2. Альтшулер В. Б. Алкоголізм [Текст] / В. Б. Альтшулер. — М.: ГЕОТАР-Медіа, 2010. — 264 с.

3. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в мире, 2013 г. [Електронний ресурс] / ВОЗ. — Режим доступу : http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/ru/

4. European action plan to reduce the harmful use of alcohol 2012—2020 [Electronic Resource] / World Health Organization. — Mode of access : http://www.euro.who.int/.data/assets/pdf_file/0008/178163/E96726.pdf

5. Бесчастный В. М. Державне управління в сфері безпеки дорожнього руху [Текст] : монографія / В. М. Бесчастный. — Донецьк : ДЮІ ЛДУВС ім. Е. О. Дідоренка, 2011. — 473 с.

6. Methodological issues in epidemiological studies of alcohol crash risk [Text] / [Moskowitz H., Blomberg R., Burns M. et al.] // In : Alcohol, drugs and traffic safety. Proceedings of the 16th International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, August 4—9, 2002, Montreal, Canada / Eds. Mayhew D. R., Dussault C. — Montreal, 2002. — P. 45—50.

7. Бурцев А. А. О проведении предсменных (предрейсовых) и послесменных (послереисовых) медицинских осмотров и выявлении состояний опьянения [Текст] / А. А. Бурцев, А. Г. Зеренин // Вопросы наркологии. — 2014. — № 4. — С. 102—107.

8. Патент на корисну модель № 77601. «Спосіб активації психофізіологічесеских функцій уваги і периферического зорового сприйняття кольорних аналогів світлофора» [Електронний ресурс] / [І. К. Сосін, О. С. Гонтар, Ю. Ф. Чуєв, О. Ю. Гончарова, Л. І. Сосіна, О. В. Друзь, І. М. Сквіра, О. А. Осипов]; заявник і патентовласник Харк. мед. акад. післядип. освіти. — № у 201208039; заявл. 02.07.2012; опубл. 25.02.2013; Бюл. № 4 (73). — Режим доступу : <http://uapatents.com/2013/02/25/page/9>

9. Патент на корисну модель № 29650. Спосіб експертно-діагностичесескої ідентифікації латентного тремору при алкогольній і наркотичній залежностях [Текст] / [І. К. Сосін, О. В. Друзь, В. О. Яценко, П. С. Швецов, І. М. Сквіра, Г. М. Іванілова, С. І. Тараненко]; заявник і патентовласник Харківська медична академія післядипломної освіти. — № u200708994; заявл. 06.08.2007; опубл. 25.01.2008; Бюл. Держ. департаменту інтелектуальної власності. — 2008. — № 2.

10. Наказ МОЗ від 28.11.97 № 339 «Про вдосконалення системи профілактичних протиалкогольних та протинаркотичних заходів та обов'язкових профілактичних наркологічних оглядів та Інструкція про профілактичний наркологічний огляд» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>

11. Наказ МОЗ від 31.01.2013 № 65/80 «Про затвердження Положення про медичний огляд кандидатів у водії та водіїв транспортних засобів» [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>

Надійшла до редакції 25.02.2016 р.

СОСІН Іван Кузьмич, доктор медических наук, професор, завідувач кафедри наркології Харківської медическої академії післядипломної освіти (ХМАПО), м. Харків; e-mail: isosin@ukr.net

ЧУЄВ Юрій Федорович, кандидат медических наук, доцент, головний лікар наркологічесеского центру «Авіценна», м. Харків; e-mail: domtit@bk.ru

ГОНЧАРОВА Олена Юрївна, кандидат медических наук, доцент кафедри наркології ХМАПО, м. Харків; e-mail: ollenagoncharova@ukr.net

SOSIN Ivan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Narcology Department of Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education (KhMAPE), Kharkiv; e-mail: isosin@ukr.net

CHUIEV Yurii, MD, PhD, Associate Professor, Head of Narcology Center "Avicenna", Kharkiv; e-mail: domtit@bk.ru

HONCHAROVA Olena, MD, PhD, Associate Professor of Narcology Department of KhMAPE, Kharkiv; e-mail: ollenagoncharova@ukr.net