

3. Приказ № 742 от 13 ноября 1984 г. «Об утверждении Правил проведения работ с использованием экспериментальных животных». URL: <http://www.msu.ru/bioetika/>

УДК 615.21

Е.С. Быкова, Е.А. Коурова, Л.П. Ларионов
ИЗУЧЕНИЕ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ НА ЧЕТЫРЕХЦВЕТНУЮ
ТАБЛИЦУ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕПАРАТА «ОМАРОН»

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

E.S. Bykova, E.A. Kourova, L.P. Larionov
THE STUDY OF THE REACTION RATE ON FOUR-COLOR TABLE
UNDER THE INFLUENCE OF DRUGS "OMARON"

Department of pharmacology and clinical pharmacology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный e-mail: lkourova@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены показатели изменения скорости реакции на четырехцветную таблицу под влиянием препарата Омарон. Прослежена зависимость физического восприятия цвета и времени выполнения теста. А так же изменение частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхательных движений (ЧДД), артериального давления (АД), показателей корректурного теста, эмоций и динамометрии. Выявлены четкие тенденции увеличения скорости реакции и улучшения внимания под влиянием лекарственного средства.

Annotation. The article deals with indicators changes of the reaction rate on the four-color table Omaron under the influence of the drug. We trace the dependence of physical perception of color and the test of time. Also a change of heart rate (HR), respiratory rate (RR), blood pressure (BP), proof-test performance, emotions and dynamometry. Were revealed distinct trend of increasing the reaction rate and improvement of attention under the influence of the drug.

Ключевые слова: Омарон, четырехцветная таблица, скорость реакции.

Keywords: Omaron, four color table, speed reaction.

В четырехцветной таблице, помимо внимания, играет роль характер сенсомоторных реакций и ориентировочно-поисковых движений взора, функциональное исполнение которых требует согласованной работы многих

зон мозга. Изменение скорости отыскания чисел по ходу выполнения говорит об истощаемости активного внимания. Омарон является сочетанием двух основных компонентов. Пирацетам обладает нейропротективными, антитромботическими и реологическими позитивными эффектами, остается одним из самых известных и широко применяемых ноотропов. Его эффективность в лечении когнитивных расстройств подтверждена клиническими исследованиями [1]. Циннаризин, нарушая поступление ионов кальция в гладкомышечные клетки сосудов, снижает тонус гладкой мускулатуры артериол, повышает устойчивость тканей к гипоксии.

Цель исследования – изучить скорость реакции на четырехцветную таблицу под влиянием препарата «Омарон» для женского организма.

Материалы и методы исследования

Исследовали скорость реакции на четырехцветную таблицу под влиянием препарата «Омарон» у пяти женщин на базе кафедры фармакологии УГМУ в период с 30.10.15 по 24.11.15. Были проведены 4 этапа, каждый из которых включал в себя прохождение теста четырехцветной таблицы, измерение АД, ЧСС, ЧДД, показателей динамометрии, эмоционального состояния до и после приема лекарственного средства (ЛС). Общий курс приема «Омарона» для эксперимента составлял 5 дней по 1 таблетке 1 раз в день. Первые два этапа проводились в первый день приема препарата испытуемыми, последующие два в пятый день приема ЛС.

Результаты исследования и их обсуждение

Омарон улучшает межнейрональную передачу в ЦНС, благодаря этому после приема препарата испытуемые быстрее справлялись с заданием отыскать цифры на нужном фоне.

Поиск чисел в обратном порядке требует больших усилий, поэтому затраченное время оказалось больше, в сравнении с прямым порядком (рис.1). Однако сравнивая показатели до и после приема препарата, в большинстве случаев показатели времени после приема меньше. Результаты в последний день приема препарата значительно улучшились в среднем на 10-15 секунд (рис.2). Желтый и красный имеют наибольшую длину волны из цветов видимого спектра. Красный цвет активно-наступательного характера, он оказывает стимулирующее воздействие на мозг, увеличивает чистоту пульса и дыхания. Желтый - тонизирующий. Физиологически оптимальный. Наименее утомляет, стимулирует зрение и нервную деятельность, активизирует двигательные центры. После пятидневного приема препарата испытуемые улучшили показатели на желтом фоне в среднем на 16 секунд в прямом порядке, и на 8 в обратном порядке. На красном показатели улучшились аналогично на 9 и 18 секунд.

Вследствие того, что зеленый цвет имеет наименьшую длину волны, время, требующееся для его восприятия больше. Физиологически оптимален. Уменьшает кровяное давление, расширяет капилляры. Оказывает успокаивающее действие. Вследствие этого, время реакции увеличивается.

Воздействует противоположно красному. Однако тенденция более быстрого поиска цифр в последний день приема, (а так же после приема препарата в тот же день), сохранилась.

Омарон, благодаря входящему в состав Циннаризину обладает сосудорасширяющим эффектом (особенно в отношении сосудов головного мозга), не оказывая существенного влияния на АД. У большинства испытуемых не наблюдалось существенного изменения артериального давления (незначительное снижение на 10 мм рт. ст.).

Показатели ЧСС испытуемых в течение всего исследования находились в диапазоне 67-75. В большинстве случаев наблюдалось небольшое снижение частоты сокращений сердца, однако в целом Омарон не оказал значительного влияния на работу сердца.

Стимулирующее влияние ноотропов на психическую деятельность не сопровождается двигательным возбуждением, однако в 5 день после приема препарата показатели динамометра увеличились у правой, при исследовании правой руки.

Наблюдается положительный эффект на утилизацию глюкозы, а также выработку АТФ. Комбинация пирацетама с циннаризином усиливает обеспечение мозга кислородом [2]. Показатели корректурного теста улучшились в среднем на 7%. Количество ошибок снизилось до 3.

Омарон оказывает положительное влияние на тканевое дыхание, насыщение тканей кислородом. Частота дыхательных движений испытуемых увеличивается на 7%. Стоит заметить, что после приема препарата в первый день подъем ЧДД оказался более значительным. Это можно связать с низкими адаптивными возможностями организма на прием лекарственного средства. В пятый день приема, увеличение оказалось не столь значительным (на 1 движение в минуту). Однако динамика прослеживается четко.

Ноотропы воздействуют на нейромедиаторные системы мозга, в частности, на моноаминергическую - увеличивают содержание в мозге дофамина и серотонина. Настроение испытуемых значительно увеличилось (с 13 до 17 единиц). Однако учитывая адаптацию нервной системы, можно проследить менее активный ответ в 5 день приема Омарона, сравнивая с более значительным подъемом настроения в 1 день.

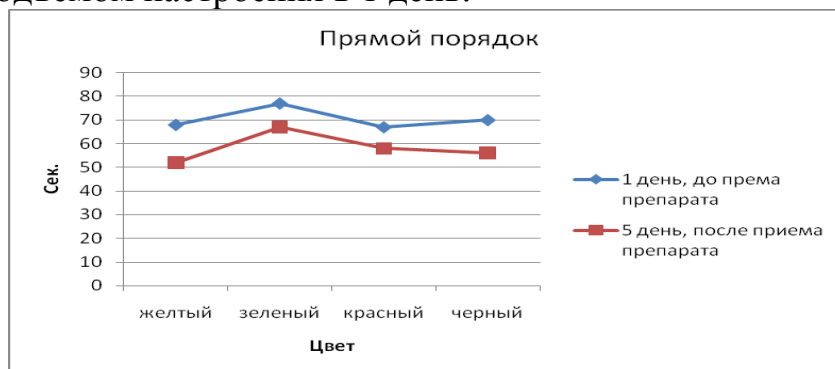


Рис.1 Зависимость затраченного времени от приема препарата в 1 и 5 день, в прямом порядке цифр

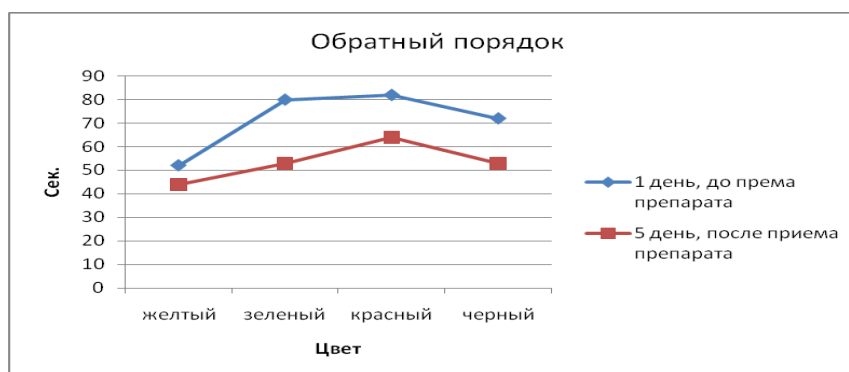


Рис. 2 Зависимость затраченного времени от приема препарата в 1 и 5 день, в обратном порядке цифр.

Выводы:

1. Увеличение скорости реакции человека при использовании четырехцветных сенсорных таблиц зависит от приема ноотропного препарата – Омарона.

2. Желтый и красный цвета, наиболее быстро воспринимаются человеком. 3. Адаптация организма к препарату существует, однако тенденция улучшения показателей внимания и скорости реакции продолжает присутствовать.

4. Омарон не оказывает существенного влияния на ЧСС и АД. Показатели корректурного теста и ЧДД увеличились в среднем на 7%. Результаты исследования эмоционального составляющего показали поднятие настроения у 100% исследуемых в 1 день, и 80% в пятый день.

Литература:

1. Абдулина О.В Пирацетам: от механизма действия к лечению когнитивных расстройств. Русский медицинский журнал №26 – 2010 - С. 1596.

2. Котова О.В. Ноотропные препараты в современной медицине. Русский медицинский журнал № 29 – 2011 – С.1816.

УДК 61:615

**Ю.О. Васенёва, И.А. Лапинская, Л.П. Ларионов
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ
ГЛИЦЕРОГИДРОГЕЛЯ, СОДЕРЖАЩЕГО КРЕМНИЙ И ХИТОЗАН, НА
ДИУРЕЗ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ
ЖИВОТНЫХ**

Кафедра фармакологии, клинической фармакологии
ГБОУ ВПО Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

**Y.O.Vasenyova, I.A.Lapinskaya, L.P. Larionov
EXPERIMENTAL STUDY OF THE EFFECT OF
GLYCEROHYDROGEL, CONTAINING SILICON AND CHITOSAN, ON**