

5. Hopkins P.N., Toth H. H., Ballantyne C.M., Rader D.J. Familial Hypercholesterolemias: prevalence, genetics, diagnosis and screening recommendations from the National Lipid Association Expert Panel on Familial Hypercholesterolemia. *J Clin Lipidol.*— 2011; 5 (3 suppl): S9-S17.
6. Marks D, Thorogood M, Neil HAW, Humphries SE. A review on the diagnosis, natural history, and treatment of familial hypercholesterolaemia. *Atherosclerosis* 2003; 168:1-14.
7. World Health Organization. Familial hypercholesterolaemia: report of aWHO consultation. Paris: World Health Organisation; 1997.

И. Ю. Филиппов, Л. П. Ларионов, Е. В. Филиппова

**ОСОБЕННОСТИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ К ВОЗДЕЙСТВИЮ
НЕКОТОРЫХ ПСИХОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ
В ХРОНОФАРМАКОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ**

*Уральский государственный медицинский университет
г. Екатеринбург*

Аннотация

Статья посвящена особенностям воздействия транквилизаторов и нейролептиков на ЦНС экспериментальных животных, в том числе на фоне хронической алкогольной интоксикации, в хронофармакологическом аспекте.

Ключевые слова: транквилизаторы, нейролептики, алкогольная интоксикация, экспериментальные животные, воздействие на ЦНС.

Актуальность данной работы связана с тем, что алкогольная зависимость является одной из основных социальных проблем России. Средняя продолжительность жизни у людей, злоупотребляющих алкоголем почти на 20 лет меньше, чем у остальной части общества [5]. Хронические алкогольные интоксикации приводят к тяжелым осложнениям, большая часть которых приходится на ишемическую болезнь сердца, поражения сердечно-сосудистой системы и головного мозга [1]. Причем основное время осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы приходится на ночные и утренние часы [2].

При этом в основные схемы лечения алкогольной интоксикации включены такие группы препаратов, как транквилизаторы и нейролептики, которые сами могут являться достаточно кардиотоксическими и вызывать осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы [6]. В литературе отсутствуют данные

о применении при алкогольной болезни препаратов из класса антиоксидантов, которые сочетают также в себе свойства транквилизаторов и ноотропов, не оказывая токсического воздействия на сердце и защищая миокард в условиях гипоксии [4].

В ходе эксперимента нами было рассмотрено действие трех групп препаратов на поведенческие реакции крыс для наиболее эффективного лечения психических расстройств, а также для подбора оптимального препарата для лечения больных с алкогольной зависимостью и купирования абстинентного синдрома.

Целью исследования было выявить воздействие некоторых психотропных препаратов на ЦНС лабораторных животных, в том числе на фоне хронической алкогольной интоксикации.

Исследование проведено на 52 белых крысах обоего пола, содержащихся в условиях

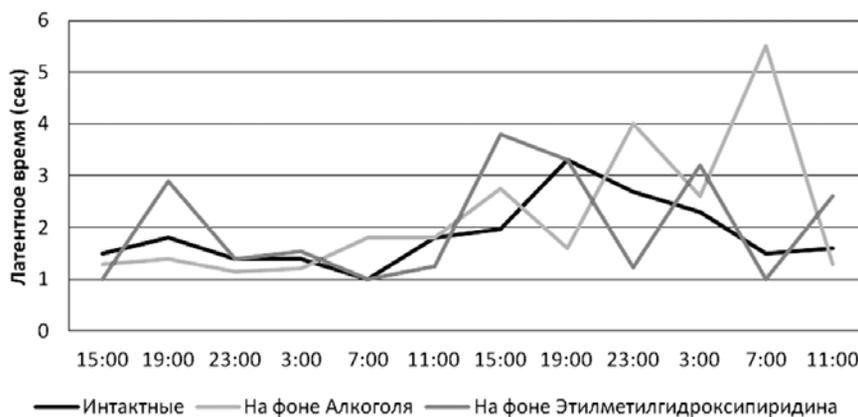


Рис. 1. Сравнительная характеристика латентной активности экспериментальных животных интактных, на фоне приема алкоголя и на фоне введения Этилметилгидроксипиридина ($p < 0,05$)

лабораторного вивария при 12-часовом световом режиме со свободным доступом к воде и стандартному корму. Температура помещения 22°C. Так же отдельным группам в качестве дополнительной нагрузки вместо воды был предоставлен этиловый спирт в концентрации 12% (данная концентрация подбиралась эмпирически из возможных четырех вариантов) [3]. Исследуемые препараты (Дроперидол, Бромдигидрохлорфенил-бензодиазепин, Этилметилгидроксипиридина сукцинат) вводили крысам внутривенно в течение 10 дней, после чего крыс помещали в «открытое поле» в регулярном ритмическом режиме (каждая группа особей через 4 часа после предыдущей (всего 6 групп), с последующим повторением через 16 часов таким образом, что отдельная группа проходила «открытое поле» дважды за двое суток) для исследования поведенческих реакций. Впоследствии животных подвергли патоморфологическому исследованию (после усыпления под эфирным наркозом и взятия крови из сердца до его остановки). Весь эксперимент выполнен в полном соответствии с «Правилами проведения работ с использованием лабораторных животных».

В результате данных исследований наблюдались определенные тенденции в изменении суточной активности лабораторных крыс.

В ходе эксперимента выявлено, что наилучшим адаптогенным влиянием обладает Этилметилгидроксипиридина сукцинат, поскольку десинхронизирует ритм (рис. 1), так как является стимулятором центральной нервной системы.

Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин и Дроперидол являются угнетающими средствами, вызывающими синхронизацию показателей (рис. 2, 3), что говорит об их стрессогенном эффекте.

Дроперидол на фоне алкоголя оказывает более выраженное угнетающее действие на животных, в то время как Этилметилгидроксипиридина сукцинат вызывает повышение ориентировочно-исследовательской активности алкоголизованных крыс, что свидетельствует о его способности нивелировать угнетающие влияния Дроперидола.

В ходе гистоморфологического исследования установлено, что на фоне хронической алкогольной интоксикации, Дроперидол и Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин вызывают поражение сердечной мышцы, в отличие от Этилметилгидроксипиридина сукцината, на фоне которого наблюдается снижение ишемизированных зон в миокарде (рис. 4).

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы. Суточная активность интактных крыс выше таковой у животных с алкогольной интоксикацией. Было определено, что Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин обладает более сильным угнетающим действием на интактных крыс, в то время как Этилметилгидроксипиридина сукцинат более эффективен (в плане повышения активности) в отношении животных, подвергшихся хронической алкогольной интоксикации.

Дроперидол на фоне алкоголя оказывает более выраженное угнетающее действие на интактных

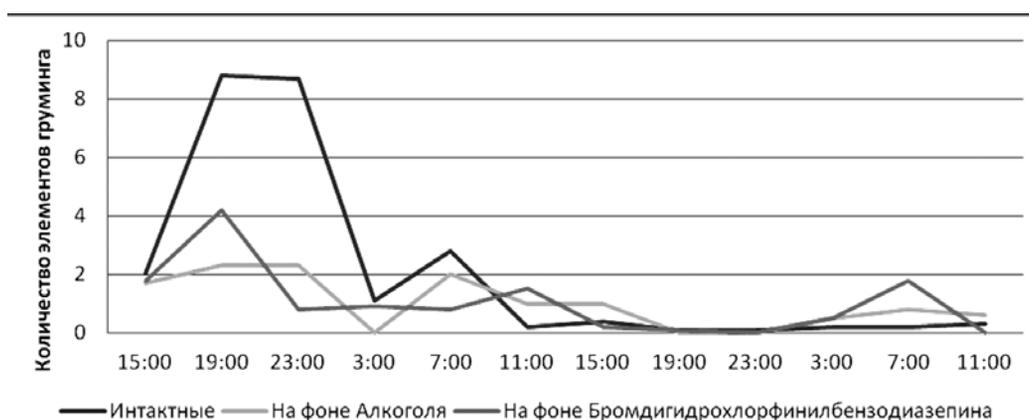


Рис. 2. Сравнительная характеристика активности груминга экспериментальных животных интактных, на фоне приема алкоголя и на фоне введения Бромдигидрохлорфинилбензодиазепина ($p < 0,05$)

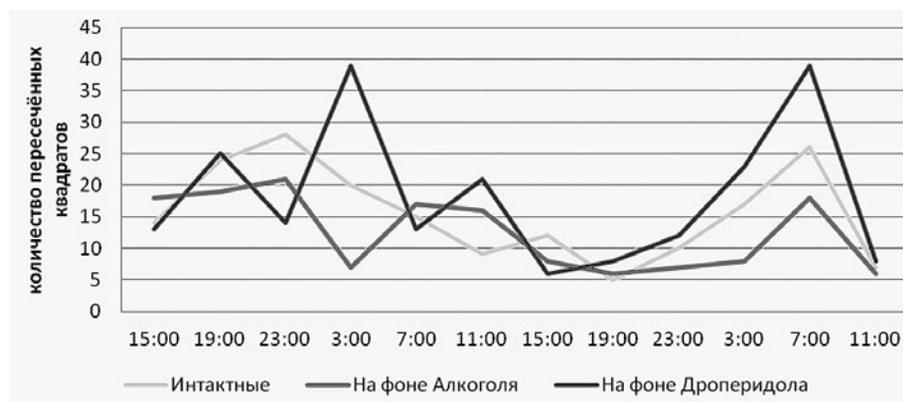
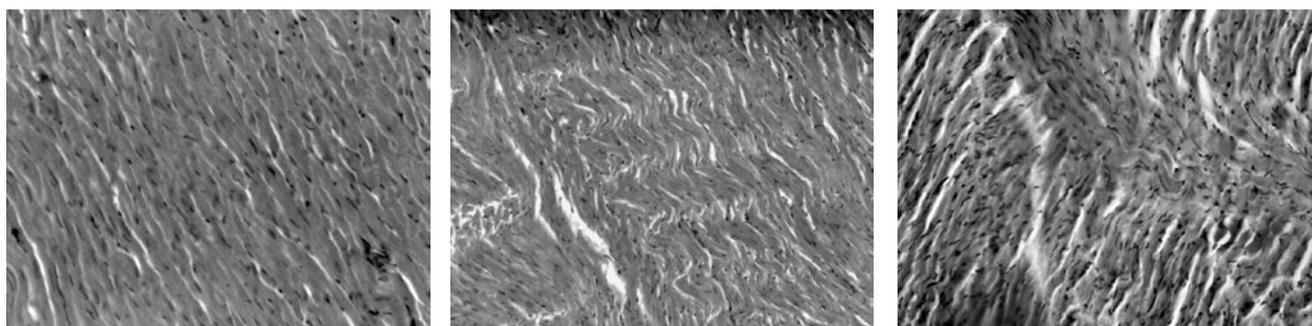


Рис. 3. Сравнительная характеристика горизонтальной активности экспериментальных животных интактных, на фоне приема алкоголя и на фоне введения Дроперидола ($p < 0,05$)



1

2

3

Рис. 4. Гистологический срез препаратов: 1. сердца интактной крысы (кардиомиоциты с несколько расширенными межмышечными промежутками за счет небольшого отека); 2. сердца крысы после алкогольной интоксикации и приема Этилметилгидроксипиридина сукцината (строма межмышечных промежутков неравномерно разрыхлена, отечна; умеренная волновая деформация кардиомиоцитов); 3. сердца крысы после алкогольной интоксикации и приема Дроперидола (строма межмышечных промежутков неравномерно отечна, определяются дистрофическо-дегенеративные изменения кардиомиоцитов: умеренно выраженная волнообразная деформация пучков кардиомиоцитов, мышечные волокна с признаками атрофии, местами гипертрофии, единичные клетки имеют вытянутые ядра и зернистость цитоплазмы по типу белковой дистрофии)

животных, нежели на животных без алкоголя. В то же время Этилметилгидроксипиридина сукцинат снижает седативное действие спирта и ведет к повышению ориентировочно-исследовательской активности алкоголизированных крыс, что свидетельствует о его адаптивном действии на экспериментальных животных и, воз-

можно, способности нивелировать угнетающие влияния Дроперидола (что требует дальнейшего более углубленного изучения).

Прием Этилметилгидроксипиридина сукцинат позволяет снизить разрушительные эффекты Дроперидола на морфоструктуру миокарда.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Верткин А. Л. Особенности клинического течения и фармакотерапии алкогольной болезни печени, сердца и головного мозга у больных с соматической патологией/Верткин А. Л., Скотников А. С., Тихоновская Е. Ю., Скворцова А. А.— Medical Journal Лечащий врач.— М., 2009.— URL: <http://www.lvrach.ru/2009/07/10445801>.
2. Мостбауер Г. В. Алкогольная кардиомиопатия/Therapia № 1.— 2010.— № 43.— С. 22-26.
3. Волчегорский И. А. Экспериментальное моделирование и лабораторная оценка адаптивных реакций организма.— Челябинск, 2010.— 243 с.
4. Костенко Е. В. Опыт применения антиоксидантной терапии (мексиприм) при лечении больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта полушарной локализации/Костенко Е. В., Петрова Л. В., Зайцев К. А.— Рус. мед. журн.— 2010.— Т. 18, № 22.— С. 1-5.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году: Государственный доклад.— М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2014.— 191 с.
6. Death highest in heart failure patients admitted in January, on Friday, and overnight // European Society of Cardiology (ESC) — 2013.— URL: <http://www.sciencedaily.com>

М. М. Хабибулина, И. Ф. Гришина, Р. В. Серебренников, О. В. Николаенко

ВЛИЯНИЕ ГИПОЭСТРОГЕНЕМИИ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У ЖЕНЩИН МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

*Уральский государственный медицинский университет
г. Екатеринбург*

Аннотация

В статье рассмотрены актуальные для современной кардиологической практики вопросы влияния гипоэстрогенемии на ремоделирование сердца у женщин молодого возраста и приведены результаты оригинального авторского исследования.

Ключевые слова: гипоэстрогенемия, артериальная гипертензия, ремоделирование сердца.

В последние годы внимание ученых, как в нашей стране, так и за рубежом, направлено на изучение проблемы артериальной гипертензии, как одной из наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний. Однако актуальность изучения АГ предопределена не только большой распространенностью данного заболевания, но и высокой частотой развития сердечно-сосудистых осложнений, имеющих нередко фатальное значение. Повышение

частоты сердечно-сосудистых заболеваний у женщин не вызывает сомнений. Причину этого ряд исследователей видит в изменении гормонального фона, который меняется в различные периоды жизни женщины. Прежде всего, речь идет о начинающемся снижении уровня эстрогенов в пременопаузе [2, 3, 4, 5], которые обладают кардиопротективным действием. Несмотря на несколько клинических исследований, касающихся зависимости изме-