

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Всероссийская
итоговая 77-я студенческая
научная конференция
им. Н.И. Пирогова**

г. Томск, 24–26 апреля 2018 г.

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Под редакцией
профессора Г.Э. Черногорюка

Томск
Издательство СибГМУ
2018

мг/100 мл) у интактных животных составила 38,14. В динамике на 6, 13 и 20-й дни эксперимента были получены следующие показатели: контрольная группа – 31,35; 29,17 и 36,11; опытная 1 – 34,20; 36,05 и 40,03; опытная 2 – 34,01; 34,80 и 35,41 и опытная 3 – 35,44; 34,09 и 34,40. Суммарное содержание лейкоцитов в крови ($\times 10^9/\text{л}$) также определялось в динамике на 6, 13 и 20-й дни эксперимента. Содержание лейкоцитов в крови у интактных животных составило 5,57. В контрольной группе средние значения составили: 6,88; 9,13 и 6,81. В опытной 1 группе значения составили: 6,00; 6,44 и 6,06; в опытной 2 – 6,75; 6,87 и 6,54; в опытной 3 – 5,58; 6,84 и 6,38.

Выводы. Репаративный эффект комплексного средства - геля с экстрактом бадана на экспериментальной модели термического ожога был более выражен, чем у препарата сравнения «Левомеколь» и экстракта бадана.

РИТМОМОДУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА ЛИТИЙСОДЕРЖАЩИХ ЭКСТРАКТОВ ЛАБАЗНИКА ВЯЗОЛИСТНОГО (*FILIPENDULA ULMARIA*) И ЛАБАЗНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (*FILIPENDULA VULGARIS*).

Бердникова Т.И., Замощина Т.А., Красненко О.С., Шелег Е.С.

*Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск
Кафедра физиологии человека и животных*

Актуальность. В организме человека большинство физиологических процессов подчинено суточным ритмам. В результате нарушения ритмов деятельности организма возникает десинхроноз. Данная патология сопровождается недомоганием, хронической усталостью, нарушением сна, возникновением различных заболеваний, либо обострением уже имеющихся. Соединения лития играют важную роль в механизмах согласования циркадианных (околосуточных) ритмов. В качестве объектов исследования выбраны экстракты двух представителей семейства Розоцветные (*Rosaceae*) – Лабазник (Л.) обыкновенный (*Filipendula vulgaris* Moench) и Лабазник (Л.) вязолистный (*Filipendula ulmaria* L. (Max.)). Данные растения широко применяются в народной и традиционной медицине и содержат большое количество биоэлементов, в том числе, и литий.

Цель. Выявление специфической для лития хронобиологической активности литийсодержащих экстрактов Лабазника вязолистного и Лабазника обыкновенного.

Материал и методы. Экстракты получали путем трехступенчатой экстракции измельченного сырья Л. вязолистного и Л. обыкновенного 20% спиртом этиловым при комнатной температуре. Экспериментальное исследование выполнено на половозрелых крысах самцах линии Wistar в периоды зимнего и летнего солнцестояний (в данных условиях в организме лабораторных животных развивается физиологический десинхроноз) при естественном освещении и свободном доступе к пище и воде (стандартная диета). Доза вводимого экстракта рассчитывалась по содержанию лития в 10 мг/кг синтетической органической соли лития оксибутирата и составляла 0,63 мг/кг. В качестве контрольных веществ использовали воду очищенную и синтетическую соль – лития оксибутират. Для анализа поисково-исследовательской активности животных использовали метод «открытое поле». Температуру тела животных определяли ректально. Замеры проводили каждые 4 часа на протяжении трех суток. Содержание лития в растительном сырье, а также полученных из

него растительных экстрактах, определяли при помощи метода пламенной фотометрии на спектрометре «SOLAAR серии S» производства «Thermoelectron» (США). Для статистической обработки хронобиологических данных использовали метод однофакторного дисперсионного анализа и косинор-анализа.

Результаты. Нами установлено высокое содержание лития в экстракте Л. вязолистного – 90 ± 18 мг/кг. В экстракте Л. обыкновенного содержание лития составило порядка $22,9 \pm 5$ мг/кг. Установлено, что оба исследуемых экстракта обладали ритмомодулирующим действием, направленным как на поведенческие, так и на температурные ритмы, отражающие деятельность двух разных, но взаимосвязанных осцилляторов в организме животных. Наиболее чувствительным к воздействию экстрактов Лабазника оказался осциллятор двигательной активности. Несмотря на то, что вводимые дозы лития в экстрактах были одинаковыми, ритмомодулирующие свойства экстракта Л. вязолистного оказались более выраженными по сравнению с таковыми экстракта Л. обыкновенного. Это проявлялось в ускоренной перестройке ритмов двигательной активности и температуры тела на свободно текущий режим, характерный для периодов зимнего и летнего солнцестояний.

Выводы. Показаны ритмомодулирующие свойства литийсодержащих экстрактов Л. вязолистного и Л. обыкновенного, проявляющиеся в облегчении перестройки ритмов поведенческой активности и температуры тела на свободно текущий режим, что способствовало сглаживанию состояния сезонного десинхроноза в ритмостазе животных.

ПАТОГЕНЕЗ ЭМФИЗЕМЫ ЛЕГКИХ, ВЫЗВАННОЙ ЭКСТРАКТОМ СИГАРЕТНОГО ДЫМА

Быкова К.Д., Пак В.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Кафедра фармакологии

Научно-исследовательский институт фармакологии и регенеративной медицины им.

Е.Д.Гольдберга, Томский национальный исследовательский медицинский центр, г. Томск

Лаборатория регенеративной фармакологии

Актуальность. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) была и остается глобальной проблемой мирового здравоохранения. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения около 65 миллионов человек страдают ХОБЛ. По данным Всемирной организации здравоохранения, ХОБЛ является четвертой, а к 2030 году станет третьей по значимости причиной смерти в мире. Курение является одним из основных факторов, приводящих к развитию ХОБЛ. Медикаментозная терапия носит в основном симптоматический характер и не приводит к полному выздоровлению больных. Это во многом обусловлено отсутствием полного понимания патогенеза заболевания. Поэтому одной из задач фармакологии является создание новых экспериментальных моделей, которые наиболее полно воспроизводят механизмы развития структурных изменений в легких при ХОБЛ.

Цель. Изучить влияние экстракта сигаретного дыма (ЭСД) на развитие эмфиземы легких у мышей линии C57BL/6.