

оценивали количество подходов самцов к самкам и самок к самцам, длительность этих подходов.

Установлено снижение количества подходов экспериментальных самок к интактным самцам и уменьшение длительности половой активности интактных самцов по отношению к экспериментальным самкам. В тоже время, у самок на фоне введения красного вина наблюдалось увеличение времени половой активности. Таким образом, установлено, что курсовое введение крысам-самкам красного вина, в процептивном поведении на фоне снижения количества подходов животных друг к другу, увеличивает суммарную длительность ухаживаний животных.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ НА ПОВЕДЕНЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КРЫС В ТЕСТЕ «ОТКРЫТОЕ ПОЛЕ»

Лунев А.А., Степанникова Д.В., Ахмедова З.А., Харин С.А., Букатин М.В.

ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздравоохранения, Волгоград, e-mail: buspak76@mail.ru

Проблема алкоголизма и пьянства до сих пор остается одной из самых острых проблем современного общества. В женском организме состояние алкогольной интоксикации развивается при сравнительно малых количествах употребленного алкоголя и за более короткий промежуток времени изменяются их поведенческие реакции. В связи с этим, сочли целесообразным исследовать влияние алкогольных напитков на поведенческие реакции млекопитающих, на примере половозрелых крыс-самок в условиях смоделированной острой алкогольной интоксикации. Поведение оценивалось по стандартной методике «Открытое поле» (Буреш, 1999). В ходе исследования у экспериментальных животных, на фоне смоделированной острой алкогольной интоксикации, оценивались параметры двигательной, исследовательской и ориентировочной активности.

Были получены следующие результаты: двигательная активность на фоне введения этанола и алкогольных напитков (вин) у экспериментальных животных с течением эксперимента была существенно выше (в среднем на 200-300%), чем у группы интактного контроля.

При этом ориентировочная активность крыс-самок в экспериментальных группах снижалась в среднем на 30-60%. Исключение составили животные, получавшие белое вино, активность которых, напротив, была повышена вдвое.

Исследовательская активность животных в экспериментальных группах, которым вводились растворы этанола, на протяжении всего эксперимента, была ниже активности в контрольной группе, тогда как в группах получавших вина активность, была повышена в 2-3 раза.

Таким образом, на фоне интоксикации 10% этанолом у экспериментальных животных наиболее значительно изменялась двигательная активность животных, на фоне введения красного вина – исследовательская, а на фоне белого вина – ориентировочная активность.

ПРОБЛЕМА ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ С БИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Майка О.Ю., Кавалерова Д.А., Кузнецова О.Ю., Букатин М.В.

ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздравоохранения, Волгоград, e-mail: buspak76@mail.ru

Одна из основных проблем современной артропластики – продление сроков функционирования имплантатов в организме человека. Во многом это за-

висит от стабильной фиксации в костной ткани компонентов эндопротезов. Поэтому необходимо улучшение интегративных свойств на границе раздела.

В ИМЕТ им. А. Байкова разработано трехмерное капиллярно-пористое титановое покрытие (ТКП) для имплантатов. Оно наносится путем плазменного напыления порошка на поверхность титана. Толщина покрытия 1 мм и состоит из гребней и впадин. Сдвиговая прочность – 250 МПа, что в 6 раз выше по отношению к традиционным. Для улучшения взаимодействия ТКП с костной тканью создано биоактивное керамическое гидроксипатитное (ГА) покрытие.

В последние годы в связи с активным использованием эндопротезирования для лечения дегенеративных заболеваний суставов особую актуальность приобретает изучение закономерностей процессов интеграции между костью и имплантатом. При этом главной проблемой эндопротезирования является продление сроков функционирования имплантата.

Среди биоактивных покрытий широкое распространение получили трехмерно капиллярно-пористое покрытие (ТКП) с нанесением гидроксипатита (ГА) и кальция фосфата (ФК). По литературным данным биоактивные покрытия обеспечивают надежную фиксацию эндопротезов и длительное их использование у больных. Однако особенности строения ткани на границе раздела «кость – имплант», образующейся при применении биокерамических покрытий, мало изучены и недостаточно согласованы с практикой.

Таким образом, учитывая важность изучения общебиологических закономерностей процессов интеграции между костью и имплантатом, необходимость определения эффективности применения имплантатов с биокерамическими покрытиями являются актуальными задачами, решение которых имеет не только научный, но и практический интерес.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОСТЕОИНТЕГРАЦИИ ТИТАНОВЫХ ИМПЛАНТАТОВ С БИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ И ФАКТОРАМИ РОСТА

Майка О.Ю., Кавалерова Д.А., Букатин М.В.

ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздравоохранения, Волгоград, e-mail: buspak76@mail.ru

Основным методом, обеспечивающим стабильность имплантата, в настоящее время является биологическая интеграция, под которой подразумевается анатомическая и функциональная взаимосвязь между изменяемой живой костью и поверхностью имплантата, подвергающейся постоянной функциональной нагрузке.

В предварительных исследованиях по комплексной оценке показателей остеointegrации имплантатов с текстурированным покрытием, было показано, что наиболее эффективными являются титановые имплантаты с трехмерным капиллярно-пористым покрытием.

Исследования проводили на беспородных половозрелых лабораторных крысах, разделенных на 2 группы. Выполняли имплантацию титановых стержней в мышелке бедренной кости с трехмерным капиллярно-пористым покрытием (ТКП) и гидроксипатитом (ГА). В экспериментальной группе на поверхность имплантатов были нанесены факторы роста BMP-2 (костный морфогенетический белок-2). На 3 неделе животных выводили из эксперимента, соблюдая принципы гуманного отношения. После бескислотной декальцинации изготавливали гистологические срезы по общепринятым методикам и окрашивали гематоксилином и эозином. Микроскопический анализ выявил следующую картину.

В контрольной группе признаки воспаления отсутствовали. В зоне имплантации отмечалось преимуще-

ственный формирование гиалинового хряща и соединительной ткани. На отдельных участках формировалась молодая костная ткань. В окружающей костной ткани определялись участки активной перестройки.

В экспериментальной группе признаки воспаления отсутствовали. Отмечалось формирование молодой грануляционной ткани с участками гиалинового хряща. На отдельных участках происходило формирование молодой костной ткани. В окружающей костной ткани выявлялись незначительные зоны перестройки.

Таким образом, установлены структурные особенности остеointegrации титановых имплантатов с биологическим покрытием и факторами роста.

ВЛИЯНИЕ БЕЛОГО ВИНА НА ПОЛОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ КРЫС-САМОК

Пампуха И.А., Стороженко Я.Д., Реброва Д.Н., Мохаммад Амин Н.А., Букатин М.В.

ГБОУ ВПО ВолГМУ Минздравоохранения, Волгоград,
e-mail: buspak76@mail.ru

Для белого вина показано более выраженное нейротоксическое действие, что, по мнению ряда ученых, связано с отсутствием в его составе ресвератрола. (Cai T., Gontero P., Gavazzi A., 2010). В то же время, для данного вещества показано нейропротекторное действие, заключающееся в снижении количества бляшек, образующихся вследствие некроза тканей сосудов под воздействием спиртов, присутствующих в вине, в различных отделах головного мозга, отвечающих в частности за половое поведение: в гипоталамусе на 90%, стриатуме – на 89% и в области мидиальной коры – на 48% (Dumont M., Beal M., 2011).

Цель исследования – изучение влияния белого полусладкого вина на половое поведение крыс-самок.

Исследования были проведены на 30 белых лабораторных половозрелых крысах-самках, массой 220-240 г. Животные содержались в условиях вивария кафедры биологии при свободном доступе к пище и воде. Крысы были разделены на 2 группы: 1 группа – животные, получавшие интрагастрально в течение 14 дней белое вино; 2 группа – животные, получавшие интрагастрально физиологический раствор NaCl в течение 14 дней. Половое поведение животных оценивалось по стандартной методике. К экспериментальным самкам подсаживали интактного самца. При этом оценивали количество подходов самцов к самкам и самок к самцам, длительность этих подходов.

Анализ процептивного компонента половой активности экспериментальных животных выявил следующие закономерности – увеличение длительности латентного периода у экспериментальных крыс-самок и снижение количества их подходов к интактным самцам, на фоне уменьшения времени половой активности. В тоже время у интактных самцов по отношению к экспериментальным самкам отмечалось уменьшение длительности латентного периода начала половой активности и незначительном увеличении количества подходов к самкам.

Таким образом, интрагастральное введение крысам-самкам белого полусладкого вина в течение 2-х недель оказывает угнетающее действие на процептивные компоненты их половой активности.

ПРИНЦИПЫ ПРОФИЛАКТИКИ САРКОПТОЗА У ГРЫЗУНОВ В СООТВЕТСТВИИ С ОСОБЕННОСТЯМИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ВОЗБУДИТЕЛЯ

Сендрякова В.Н., Мичух Ю.Ю., Саргсян С.С., Букатин М.В.

ГБОУ ВПО ВолГМУ Минздравоохранения, Волгоград,
e-mail: buspak76@mail.ru

По числу домашних животных на душу населения, наша страна занимает второе место в мире после

США. По оценке экспертов безусловными лидерами считаются кошки, собаки и грызуны. Кроме того, в научных исследованиях в области биологии, медицины, сельского хозяйства, в фармацевтической и микробиологической промышленности используется не менее 250 видов лабораторных животных. Наиболее часто используемыми являются лабораторные мыши, крысы, кролики, морские свинки. И домашние, и лабораторные животные подвержены различным заболеваниям, ведущее место среди которых занимают саркоптоз и триходектоз. Клиника заражений включает в себя кожные проявления в виде папул с корочками и генерализованными чешуйками. Саркоптоз встречается в любое время года, но наибольшего распространения достигает в осенне-зимний период, когда создаются наилучшие условия для развития клещей (Абуладзе К.И., 2009, Третьякова А.Д., 2011).

Заражение саркоптозом происходит при совместном содержании больных и здоровых животных, а так же через инвазированные предметы окружающей среды. В то же время, в ряде случаев, выявить причинный предрасполагающий фактор вспышки заболеваемости саркоптозом не всегда представляется возможным. По мнению специалистов международного научного центра лечения и реабилитации животных «ЗООВЕТ», саркоптоз может передаваться через подстилку (опилки). Исходя из вышеизложенного, сочли целесообразным исследовать динамику выживаемости возбудителя саркоптоза в условиях приближенных к стандартным условиям биологической экспериментальной клиники, при различных температурных режимах. Микроскопически было подтверждено инвазирование опилок зудневыми клещами рода *Sarkoptes*. Эксперимент проводился при температурах 25, 27, 29,5, 30,5°C при стандартной влажности 80%. Контроль проводился через 24, 48, 72 часа. При температуре 25°C через 24 часа выжило 100% возбудителей, через 48 часов 60%, 72 часа – 10%. При температуре 27°C данные по выживаемости саркоптовых клещей – 100, 50, 5%, соответственно. При температуре 29,5°C – 90, 50, 0%. При температуре 30,5°C – 60, 10, 0%. Таким образом, учитывая полученные данные, можно предложить следующие рекомендации для владельцев грызунов, а также для работников биологических клиник, для профилактики заражения животных саркоптозом:

1. Экспозиция опилок в течение трех суток при температуре окружающей среды выше 29,5°C.
2. Контроль внешнего состояния животных – наличие папул, корок, чешуек на ушах, хвосте, надбровных дугах, теле – в осенне-зимний период.
3. Соблюдение санитарных условий содержания животных.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОНКОЛОГИИ

Сендрякова В.Н., Брагина М.В., Коваленко Н.В., Кавалерова Д.А., Букатин М.В.

ГБОУ ВПО ВолГМУ Минздравоохранения, Волгоград,
e-mail: buspak76@mail.ru

Несмотря на стремительные успехи, в развитии современной медицины и биологии, рак остается неизлечимой болезнью, которая ежегодно уносит миллионы жизней. Реальность такова, что традиционные методы противоопухолевого лечения, такие как хирургические вмешательства, лучевая и химиотерапия, часто оказываются бессильны перед этой болезнью. В совокупности всё это диктует необходимость разработки более совершенных методов диагностики и лечения онкологической патологии