

С.В. Поройский, И.В. Фирсова, Д.В. Михальченко,
Ю.А. Македонова, Е.В. Фомичев

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

DOI 10.25789/YMJ.2018.64.08

УДК 616.314-089.27

С целью изучения регенераторного потенциала экспериментальным путем проведено лечение смоделированного раневого дефекта в полости рта собак. Контроль за регенерацией, лечение и наблюдение проводились на фоне применения различных методов фармакотерапии. Доказано, что при сочетанном применении инъекций тромбоцитарной аутоплазмы и аппликаций Тизоля с L-аргинином восстановление и заживление слизистой полости рта проходило в более быстрые сроки по сравнению с другими методами лечения.

Ключевые слова: регенерация, эксперимент, собаки, тромбоцитарная аутоплазма, Тизоль, боль, гиперемия, рана, лечение.

In this work in order to study the regenerative potential the simulated wound defect in the oral cavity of dogs was treated experimentally. Regeneration control, treatment and supervision were held with application of various pharmacotherapeutic methods. Platelet autoplasm injections combined with Tizol applications with L – arginine was proved to help restore and heal the oral mucosa much faster comparing to other treatment methods.

Keywords: regeneration, experiment, dogs, platelet autoplasm, Tizol, pain, hyperemia, wound, treatment.

Работы, посвященные моделированию и изучению регенераторного потенциала ран полости рта, встречаются в отечественной и зарубежной литературе и отражают фундаментальные задачи исследования [11]. Экспериментальное же исследование обеспечивает возможность глубокого исследования патогенетических механизмов заболеваний полости рта, обоснования эффективности и направленности действия новых подходов к стимуляции регенераторного потенциала в полости рта без воздействия на пациента [12]. На сегодняшний день имеются публикации о проведении экспериментальных работ с целью изучения регенераторного потенциала тканей полости рта. В основном данное направление наибольшую распространенность получило в хирургической практике. Работы по изучению прогнозируемости заживления слизистой оболочки полости рта (СОПР) связаны с принципом направленной тканевой регенерации. Так, Аксёновым К.А. и соавт. [1] проведен эксперимент на светлогорских породах мини-свиней, на которых был смоделирован раневой процесс, для исследования

регенерации хирургических ран полости рта после их ушивания с целью повышения эффективности лечения пациентов в клинике хирургической стоматологии. В данной работе отражена необходимость изменения подхода к завершающему этапу хирургического вмешательства – наложению швов для достижения положительного исхода лечения [1].

С целью экспериментального обоснования применения рекомбинантного эпидермального фактора роста был проведен эксперимент на белых крысах линии Вистар. Лабораторным животным наносили круглые раны диаметром 5 мм на твердом небе до кости. Динамику заживления ран при иммунодефицитном состоянии на фоне терапии рекомбинантным фактором роста оценивали планиметрически, патоморфологически, гистохимически. Проведенное исследование установило благоприятное влияние применения предложенного типа проводимой терапии при заживлении ран в полости рта на фоне иммунодефицитных состояний [2].

В терапевтической стоматологии с целью изучения характера эпителизации в эксперименте было исследовано применение электрохимически активированных растворов в комплексном лечении эрозивно-язвенных поражений СОПР у больных красным плоским лишаем. Работа проведена на кроликах породы шиншилла. Авторы изучали влияние электрохимически активированных растворов на активность ферментов антиоксидантной защиты в выделенных эритроцитах кролика *in vitro*. На основании лабораторных данных крови кролика доказа-

но, что исследуемое влияние зависит от окислительно-восстановительного потенциала раствора, обладающего электронно-донорными свойствами [3].

Проблема создания новых, высокоэффективных средств лечения заболеваний СОПР остается одной из актуальных и важных в терапевтической стоматологии. Следовательно, именно экспериментальное исследование позволит получить необходимые данные об эффективности патогенетического воздействия новых лекарственных композиций и методов лечения, направленных на стимуляцию репаративной регенерации в полости рта, перед их клинической апробацией.

Поскольку в патогенезе воспалительно-деструктивных геронтологических заболеваний преобладают явления альтернативного воспаления [6], приводящие к разрушению слизистой оболочки полости рта [5], в настоящее время проводятся исследования современных и эффективных методик лечения, восстанавливающих репаративную регенерацию поврежденной ткани [7].

Несмотря на то, что медицина развивается «семимильными» шагами и у врача стоматолога имеется накопленный практический опыт, проблема изучения течения репаративного процесса слизистой оболочки полости рта является актуальной и сегодня [8]. Это объясняет необходимость дальнейшего углубленного изучения особенностей репаративной регенерации слизистой оболочки полости рта с целью повышения клинической эффективности проведенного лечения и улучшения качества жизни пациентов.

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГМУ»: **ПОРОЙСКИЙ Сергей Викторович** – д.м.н., доцент, проректор по учеб. работе, зав. лаб. ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр», poroiskiy@mail.ru, **ФИРСОВА Ирина Валерьевна** – д.м.н., доцент, зав. кафедрой, pin177@rambler.ru, **МИХАЛЬЧЕНКО Дмитрий Валерьевич** – д.м.н., доцент, зав. кафедрой, **МАКЕДОНОВА Юлия Алексеевна** – к.м.н., с.н.с., доцент ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр», **ФОМИЧЕВ Евгений Валентинович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой.

Именно тромбоциты высвобождают различные факторы роста, необходимые для улучшения заживления регенераторного потенциала. Фибробласты, в свою очередь, производят коллаген, гиалуроновую кислоту и эластин. Этот процесс приводит к образованию молодой соединительной ткани. Факторы роста также блокируют остеокласты и стимулируют пролиферацию остеобластов, что сдерживает дальнейшую убыль костной ткани и способствует ее регенерации [9].

Данные, полученные с помощью клинического исследования, обосновывают терапевтический эффект PRP-терапии. Путем включения в схему лечения инъекций тромбоцитарной аутоплазмы исследователям удавалось уменьшить или устранить воспалительные заболевания пародонта, предотвратить и остановить деструкцию кости, повысить местный иммунитет полости рта, нормализовать баланс микрофлоры полости рта [4,10]

На сегодняшний день PRP-терапия может проводиться в двух видах: инъекционно и аппликационно. Важной составляющей частью метода является соблюдение режимов центрифугирования [4]. Вместе с тем вопросы применения данного метода в терапии воспалительно-деструктивных заболеваний слизистой полости рта, продуктивность синергизма PRP-терапии в сочетании с другими терапевтическими способами обосновывают необходимость дальнейшего изучения данного вопроса.

Цель исследования – экспериментальным путем оценить динамику заживления раневого дефекта в полости рта собак в условиях применения нового комбинированного способа и традиционных схем лечения

Материалы и методы исследования. В эксперименте была проведена клиническая оценка состояния стандартного раневого дефекта слизистой оболочки полости рта собак, позволяющая количественно оценить динамику заживления раны на фоне проводимой терапии. Исследование выполнено в лаборатории моделирования патологии ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр». Эксперимент выполнен на 30 собаках-самцах массой от 2 до 16 кг, содержащихся в условиях вивария ($t^{\circ}=22-24^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха 40-50%), при естественном режиме на стандартной диете (ГОСТ Р 50258-92), с соблюдением правила лабораторной практики при проведении доклинических исследований в РФ (ГОСТ 3 51000.3-96 и 1000.4-

96) и правила гуманного обращения с животными (Report of the AVMA Panel on Euthanasia JAVMA, 2001), а также правил Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых при экспериментальных исследованиях (1997). Эксперименты одобрены комитетом по этической экспертизе исследований Волгоградского государственного медицинского университета (протокол №2036).

Премедикация животных осуществлялась путем введения в левую икроножную мышцу 0,1% атропина в количестве, соответствующем весу животного (согласно инструкции производителя). Наркотизация выполнялась препаратом Золетил-100, внутримышечно в дозе 8 мг/кг (согласно инструкции производителя). После того, как животное переставало реагировать на раздражение, его фиксировали с помощью устройства для фиксации экспериментального животного при заборе биопсийного материала из ротовой полости (патент №162527 от 10.06.2016).

Фиксированным на операционном столе животным проводили ультразвуковую чистку зубов, удаление зубных отложений ручным способом, медикаментозную обработку слизистой полости рта антисептическим раствором хлоргексидина биглюконата 0,05% с целью устранения бактериального фактора, способного повлиять на ход эксперимента.

Экспериментальное моделирование патологического процесса проводили посредством создания дефектов слизистой оболочки полости рта на верхней и нижней челюстях справа и слева в области 1 премоляра в преддверии полости рта. Четыре раневых дефекта размером 1х1 см выполнялись в пределах слизистой оболочки.

Дефект наносили с помощью скальпеля, пинцета.

Для исключения влияния на конечный результат эксперимента дополнительных факторов, связанных с индивидуальными физиологическими особенностями, исследование опытных способов местного лечения осуществлялось в пределах одного организма.

– 1-я группа (основная) – внизу справа собакам раневой дефект СОПР обрабатывался традиционным методом лечения (аппликационно Целестодерм:Солкосерил 1:1);

– 2-я группа (сравнения) – сверху справа в комплексном лечении раневого дефекта СОПР применялись

аппликации композиции Тизоля с L-аргинином;

– 3-я группа (сравнения) – сверху слева в схему лечения включены инъекции тромбоцитарной аутоплазмы;

– 4-я группа (сравнения) – внизу слева в область раневого дефекта инфльтрационно по переходной складке вводилась тромбоцитарная аутоплазма объемом 2,0 мл и аппликационно наносилась лекарственная композиция Тизоля с L – аргинином с использованием сэндвич-техники.

Тромбоцитарная плазма изготавливалась путем забора у лабораторных животных венозной крови объемом 7 мл с помощью шприца-бабочки в вакуумную пробирку. Пробирка устанавливалась в центрифугу 80-2S (КНР), режим центрифугирования – 3500 об/мин в течение 5 мин. Данная процедура позволяла получить тромбоцитарную аутоплазму в объеме 3,5 мл.

В последующем проводилась терапия раневого дефекта путем инъекционного введения тромбоцитарной аутоплазмы в поврежденную область.

Клиническое наблюдение за состоянием раневого дефекта у животных проводилось ежедневно в течение 2 нед.

Степень гиперемии оценивали с помощью шкалы клинической оценки: 0 баллов – гиперемия отсутствует, 1 балл – незначительная степень гиперемии, 2 – умеренная гиперемия, 3 – выраженная гиперемия. Отечность краев раны также оценивали по 4-балльной шкале: 0 баллов – нет отека, 1 балл – незначительный отек, 2 – умеренный, 3 – отек выраженный. Площадь раневого дефекта и интенсивность регенерации слизистой оболочки рта (IPCOP) определяли по методике, разработанной авторами Дедовой Л.Н., Федоровой И.Н. (2005), с помощью разработанного нами устройства для измерения размеров пораженной поверхности в полости рта (патент РФ на полезную модель №166417 от 07.11.2016). Результаты учитывались на 3-й, 7-й и 14-й сут наблюдения и лечения. Фотодокументирование состояния раневых дефектов СОПР у экспериментальных животных в динамике их лечения осуществляли цифровой камерой Sony (8 мегапикселей). В период выполнения эксперимента было проанализировано 480 фотографий.

Данные, полученные в результате исследований, обрабатывали вариационно-статистическим методом с помощью персонального компьютера и программы Microsoft Excel к программной операционной системе MS

Windows XP («Microsoft Corp.», США) в соответствии с общепринятыми методами медицинской статистики, а также с использованием пакета прикладных программ Stat Soft Statistica v6.0. (Кулаичев А.П., 2006). Статистический анализ проводился методом вариационной статистики с определением средней величины (M), ее средней ошибки ($\pm m$), оценки достоверности различия по группам с помощью критерия Стьюдента (t). Различие между сравниваемыми показателями считалось достоверным при $p < 0,05$, $t \geq 2$ (Сабанов В.И., Комина Е.Р., 1996; Спрейс И.Ф. с соавт., 2006).

Результаты и обсуждение. По данным морфометрического исследования раневого дефекта в полости рта, на фоне лечения во всех группах осложнений получено не было, побочных эффектов не выявлено, во всех группах получен положительный результат, однако динамика заживления раны была разной в зависимости от типа проводимой терапии. Так, более интенсивное уменьшение отека наблюдалось в четвертой группе собак, в схему лечения которых включен комбинированный метод лечения (инъекции тромбоцитарной аутоплазмы в сочетании с аппликациями Тизоля с L-аргинином). На 3-й день наблюдения балльные показатели отека в 4-й группе составили $1,5 \pm 0,09$ балла, что в 1,8 раза меньше относительно 1-й группы ($2,7 \pm 0,08$ балла), в 1,5 раза меньше по сравнению со 2-й и в 1,4 раза меньше относительно 3-й группы. Данная разница была статистически достоверной ($p < 0,05$). Достоверная разница получена также при определении данного показателя во 2-й и 3-й группах относительно 1-й группы, где применялось традиционное лечение ($p < 0,05$). Между 2-й и 3-й группами разница была статистически недостоверной ($p > 0,05$). Спустя неделю от начала эксперимента в первых трех группах наблюдался незначительный отек: 1-я группа – $1,8 \pm 0,13$ балла, 2-я – $1,3 \pm 0,07$, 3-я – $1,1 \pm 0,11$. В 4-й группе отек составил $0,3 \pm 0,08$ балла, что свидетельствует практически о его отсутствии в полости рта собак.

Различия между группами сравнения относительно 4-й группы были также статистически достоверны ($p < 0,01$), таким образом, можно отметить, что при применении комбинированного метода лечения в терапии раневого процесса определяется четкая тенденция к более выраженному уменьшению отека на фоне проводимой терапии. На 14-й день эксперимента у всех собак

со всех четырех сторон в полости рта признаки отека не наблюдались.

Также получена достоверная разница при оценке гиперемии в полости рта. Так, на 3-й день наблюдения гиперемия в 1-й группе с традиционным лечением составила $2,53 \pm 0,19$ балла, что на 10% выше относительно 2-й и 3-й групп ($2,3 \pm 0,05$ балла при $p > 0,05$) и на 58% достоверно выше относительно 4-й группы ($1,6 \pm 0,09$ баллов, $p < 0,05$).

На 7-й день наблюдения во всех группах признаки гиперемии уменьшились. Наблюдалась достоверная разница в 4-й когорте относительно предыдущих групп сравнения ($p < 0,05$). Так, гиперемия здесь составила $0,5 \pm 0,09$ балла, что является достоверно ниже в 3 раза относительно первой группы ($1,5 \pm 0,09$), в 2,6 раза ниже, чем во 2-й и в 2,4 раза, чем в 3-й группах. Между 1-й, 2-й и 3-й группами достоверной разницы при оценке балльных показателей гиперемии полости рта получено не было ($p > 0,05$). На 14-й день признаки гиперемии в полости рта собак отсутствовали.

На 3-й день во всех группах произошло достоверное уменьшение диаметра раневого дефекта, однако в 4-й группе, где применялся комбинированный метод лечения, диаметр составил $4,6 \pm 0,12$ мм, что было достоверно ниже на 34,7% относительно 1-й группы ($6,2 \pm 0,18$ мм), на 13% относительно 2-й ($5,2 \pm 0,14$ мм), на 15% относительно 3-й группы ($5,3 \pm 0,15$ мм). Следует отметить достоверно полученную разницу во 2-й и 3-й группах относительно 1-й ($p < 0,05$). Площадь раневого дефекта также достоверно уменьшилась во всех группах относительно первоначально полученных данных. Особо необходимо подчеркнуть, что в первых трех группах характер регенерации слизистой полости рта соответствует II степени регенерации, а в 4-й группе, где применяли комбинированный метод лечения, интенсивность репаративных процессов протекала более эффективно, о чем свидетельствует III степень регенераторного потенциала.

Спустя неделю динамического наблюдения и лечения собак площадь раневого дефекта достоверно уменьшилась во всех группах, однако в 4-й послеоперационная рана визуально не обнаруживалась, площадь раны составила $0,8 \text{ мм}^2$. В 1-й группе площадь раневого дефекта составила $8,7 \text{ мм}^2$, что в 2,4 раза достоверно выше относительно 2-й группы наблюдения ($3,59 \text{ мм}^2$) и в 3,3 раза выше относительно 3-й ($2,57 \text{ мм}^2$), при $p < 0,05$.

Спустя 14 дней во всех группах отмечалось полное исчезновение раневого дефекта, отсутствие признаков воспаления, наблюдалась полная регенерация слизистой оболочки полости рта собак.

Таким образом, по результатам эксперимента выявлено, что применение аппликаций Тизоля с L-аргинином более быстро купирует воспаление по сравнению с традиционной терапией, о чем свидетельствует полученная достоверная разница при определении количественных критериев. Между данной группой и группой, где применяли инъекции тромбоцитарной аутоплазмы, достоверной разницы в результатах получено не было, что доказывает превосходство данных двух методов по сравнению с традиционной терапией и эффективность обоих методов с целью усиления регенерации слизистой оболочки полости рта.

Несмотря на то, что спустя 2 недели у всех собак в полости рта отмечается полная регенерация соединительной ткани, в группе где применяли комбинированный метод лечения, прослеживается тенденция к более выраженной эпителизации и в более ранние сроки, о чем свидетельствует достоверно полученная разница на всех сроках ведения эксперимента. Можно предположить, что применение инъекций тромбоцитарной аутоплазмы в сочетании с аппликациями Тизоля с L-аргинином более эффективно влияет на процессы и характер заживления по сравнению с другими методами лечения.

Литература

1. Аксёнов К.А. Экспериментальное моделирование заживления хирургических ран в полости рта / К.А. Аксёнов, М.В. Ломакин, Г.Д. Капанадзе, Н.В. Смешко // Биомедицина. – №1. – 2011. – С.34-41.
2. Aksyonov K.A. Experimental modeling of the healing of surgical wounds in the oral cavity / K.A. Aksyonov, M.V. Lomakin, G.D. Kapanadze, N.V. Smeshko // Biomedicine. - №1. – 2011. - p.34-41; <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33663529>.
3. Воложин А.И. Заживление хирургической раны слизистой оболочки полости рта под влиянием применения рекомбинантного эпидермального фактора роста в эксперименте / А.И. Воложин // Российская стоматология. – 31. – 2011. – С.32-37.
4. Volozhin A. I. Healing of surgical wounds of the mucous membrane of the oral cavity under the influence of recombinant epidermal growth factor in the experiment / A. I. Volozhin // Russian dentistry. - №31. – 2011. - p.32-37; <https://www.mediasphera.ru/issues/rossijskaya-stomatologiya/2011/1/032072-6406201115>
5. Мрикаева О.М. Патогенетическое обоснование применения электрохимически-активированных растворов в комплексном лечении эрозивно-язвенных поражений слизистой

оболочки полости рта у больных красным плоским лишаем (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис... канд. мед. наук / О.М. Мрикаева. — Владикавказ, 2014. — 23 с.

Mrikaeva O. M. Pathogenetic rationale for the use of electrochemically-activated solutions in the complex treatment of erosive-ulcerative lesions of the mucous membrane of the oral cavity in patients with lichen planus (clinical-experimental study): author. dis ... cand. med. sciences / O. M. Mrikaeva. — Vladikavkaz, 2014. — 23 p; <http://medical-diss.com/medicina/patogeneticheskoe-obosnovanie-primeneniya-elektrohimicheskii-aktivirovannyh-rastvorov-v-kompleksnom-lechenii-erozivno-yazv>.

4. Овечкина М.В. Изучение патоморфологических изменений тканей десны при лечении хронических воспалительных и воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта с использованием регенеративного метода на основе аутологичной тромбоцитарной плазмы. Ч.II / М.В. Овечкина // Пародонтология. — 2015. — Т.20. — №3 (76). — С.23-26.

Ovchikina M.V. Study of pathomorphological changes of gingival tissues in the treatment of chronic inflammatory and inflammatory-destructive periodontal diseases using a regenerative method based on autologous platelet plasma. Part II / M.V. Ovchikina // Periodontology. - Vol.20. - №3 (76). — 2015. - p.23-26; <https://elibrary.ru/item.asp?id=24365629>

5. Царев В.Н. Экспериментальное обоснование применения биополимерных пленок, содержащих препараты иммуномодулирующего

и антибактериального действия, для лечения заболеваний пародонта / В.Н. Царев // Пародонтология. — 2010. — Т.15, №1. — С.57-60.

Carev V.N. Experimental justification of the use of biopolymer films containing immunomodulatory and antibacterial drugs for the treatment of periodontal diseases / V.N. Carev // Periodontology. - Vol.15. - №1. — 2010. - p. 57-60; <https://elibrary.ru/item.asp?id=15244682>

6. Юркевич А.В. Патоморфологическое исследование слизистой оболочки десны при язвенной болезни желудка / Юркевич А.В., Матюпа Д.В., Осольский Г.И. // Сибирский Консилиум. — 2005. — № 4. — С. 37-40.

Yurkevich A.V. Pathomorphological study of the mucous membrane of the gums with ulcers of the stomach / A.V. Yurkevich, Matsyupa D.V., Oskolsky G.I. // Siberian Concilium. - №4. — 2005. - p.37-40; <https://elibrary.ru/item.asp?id=28959556>.

7. Юркевич А.В. Патоморфологический анализ слизистой оболочки десны при сахарном диабете и язвенной болезни желудка: автореф. дисс. д-ра мед. наук / А.В. Юркевич; НИИ региональной патологии и патоморфологии СО РАМН. — Новосибирск, 2005.

Yurkevich A.V. Pathomorphological analysis of the mucous membrane of the gums in diabetes and gastric ulcer: abstract of the thesis for the degree of doctor of medical sciences / A.V. Yurkevich; Research Institute of regional pathology and pathomorphology SB RAMS. -Novosibirsk, 2005; <https://elibrary.ru/item.asp?id=32783602>

8. Justification of the Effectiveness of PlasmoliftingTM Procedure in Treatment of

Patients with Erosive and Ulcerative Lesions of the Oral Cavity / Iu.A. Makedonova, I.V. Firsova, E.S. Temkin [et al.] // Research Journal of Medical Sciences. — 2016. — Vol. 10 (3). — P.64-68; DOI: 10.3923/rjmsci.2016.64.68.; <http://medwelljournals.com/abstract/?doi>.

9. Mikhachenko A.V. Using the cytologic method for curing diseases of the oral cavity mucous membrane after prosthetics / A.V. Mikhachenko, V.F. Mikhachenko, A.V. Zhidovinov, E.N. Yarygina, D.V. Mikhachenko // Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences. — 2018. — Vol.5. — №4. — P. 2368-2375. DOI: 10.5281/zenodo.1218233.

10. Inchingolo F. Regenerative surgery performed with Platelet-Rich Plasma used in sinus lift elevation before dental implant surgery: an useful aid in healing and regeneration of bone tissue / F. Inchingolo, M. Tatullo, M. Marrelli // European Review for Medical and Pharmacological Sciences. — 2012. — Vol.16. — P.1222-1226; <https://www.europeanreview.org/article/1455>

11. Timoshin A.V. Experience of treatment of aphthous lesions of oral mucosa by preparations on the basis of collagen and digestase / A.V. Timoshin, A.V. Sevbitov, E.V. Ergesheva, A.V. Boichuk, M.A. Sevbitova // Asian Journal of Pharmaceutics. — 2018. — Vol.12. — №1. — P.284-287. DOI: <http://dx.doi.org/10.22377/ajp.v12i01.2073>.

12. Zakharova G.P. Morphological study of the biological fluid of nasal polyps in patients with chronic rhinosinusitis polypous / G.P. Zakharova, Ye.V. Tyrnova, V.V. Shabalin, L.L. Kliachko // Rossiyskaya otorinolaringologiya. — 2006. — №6. — P.1-6. DOI: 10.17116/rosrino201523457-59.

Е.А. Убеева, Я.Г. Разуваева, Д.Н.Оленников, И.П. Убеева,
С.М. Николаев, Л.Д. Дымшеева

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ФИТОКОРРЕКЦИЯ ОСТРОГО D-ГАЛАКТОЗАМИНОВОГО ГЕПАТИТА У БЕЛЫХ КРЫС

DOI 10.25789/YMJ.2018.64.09

УДК 615.32 : 616.36-008.6

Цель работы заключалась в определении гепатопротективных свойств нового комбинированного сухого фитоэкстракта на модели D-галактозаминового гепатита у белых крыс. На основе биохимических исследований определяли выраженность основных патогенетических синдромов повреждения печени, выявляли интенсивность процессов перекисного окисления липидов и морфологические изменения органа. Использование фитополиэкстракта способствовало коррекции функционального состояния печени, снижению цитолиза и холестаза, уменьшению гипобулиемии и проявлений гипокоагуляции, угнетению интенсивности процессов перекисного окисления липидов и улучшению морфологической структуры.

Ключевые слова: экспериментальный гепатит, гепатопротекторы, комплексное растительное лекарственное средство.

The aim of our research was in defining hepatoprotective properties of new complex plant supplement on a rat model of D-galactosamine hepatitis. Intensity of the main pathogenetic syndromes was evaluated by biochemical tests, lipid peroxidation grade and morphological research. The use for the complex extract resulted in correction of functional state of the liver, inhibition of cytolysis and cholestasis, delay of LPO and enhancing synthetic function of liver manifested in albumin and fibrinogen increase.

Keywords: acute experimental hepatitis, hepatoprotective drugs, complex drug of medicinal plants.

УБЕЕВА Елена Александровна — аспирант ФГБОУ ВО Бурятский ГУ, ubeeva.ip@mail.ru; ИОЗБ СО РАН: **РАЗУВАЕВА Янина Геннадьевна** — д.б.н., с.н.с., tatur75@mail.ru, **ОЛЕННИКОВ Данил Николаевич** — д.б.н., с.н.с., olenni-kovdn@mail.ru, **НИКОЛАЕВ Сергей Матвеевич** — д.м.н., проф., в.н.с., проф. ИГМАПО, проф. БГУ; **УБЕЕВА Ираида Поликарповна** — д.м.н., проф., зав. кафедрой БГУ, проф. ФГБОУ ДПО «ИГМАПО»; **ДЫМШЕЕВА Лариса Доржиевна** — к.м.н., доцент БГУ.

Актуальность создания гепатопротективных средств определяется широким распространением повреждений печени вирусной этиологии, увеличением частоты токсических медикаментозных и алкогольных повреждений печени, отсутствием достаточно эффективных средств лечения, тенденцией к затяжному и хроническому течению [8-10]. Определенный интерес представляют растительные лекарственные средства, обладающие не только широким спектром фармако-

терапевтического воздействия, низкой токсичностью, но и возможностью потенцировать эффект благодаря сочетанию различных биологически активных веществ, особенно в комплексных фитосредствах (КФС) [1-4].

Цель работы — определение фармакотерапевтической эффективности нового комплексного растительного средства на модели токсического гепатита, вызванного введением D-галактозамина гидрохлорида.