

блемы патологии животных, морфологии, физиологии, фармакологии и токсикологии. Мат-лы Междунар. НПК. г. Москва, 2022. - С. 112-114. 6. Казанина М.А. Распространенность острого атопического дерматита собак // В сб.: Инновационные технологии увеличения производства высококачественной продукции животноводства. Мат-лы II междунар. НПК. Таджикистан. 2018. С. 456-458. 7. Казанина М.А. Актуальные вопросы ветеринарной санитарии почвы // В сб.: Продовольственная безопасность в контексте новых идей и решений. Мат-лы междунар. НПК. 2017. С. 509-512. 8. Сулейманова Г.Ф., Ермолаева К.И. Диагностика, лечение и профилактика пироплазмоза собак в г. Уфа // В сб.: Аграрная наука в инновационном развитии АПК мат-лы Междунар. НПК. - 2016. - С. 215-217. 9. Подушкина М.А. Изучение антгельминтной эффективности препаратов при нематодозах голубых песцов // В сб.: Методы повышения продуктивных и защитных функций организма животных в Республике Башкортостан. 2000. - С. 203-205. 10. Подушкина М.А. Гельминтофауна плотоядных в Башкортостане // В сб.: Проблемы агропромышленного комплекса на Южном Урале и Поволжье. Мат-лы регион. НПК. 1998. - С. 169-172.

УДК: 619:616.33-002:636.028

ПРОВОКАЦИЯ ГАСТРИТА У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Шерстобитов Р.А., Цыганский Р.А.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»,
г. Ставрополь, Российская Федерация

*Моделирование гастрита на лабораторных животных сыграло важную роль в понимании физиологических и патофизиологических процессов в желудке. Разные способы провоцирования гастрита позволяют моделировать отличающиеся друг от друга патологические процессы и состояния в желудке, что в свою очередь позволяет изучать различные подходы к терапии воспалительно-дегенеративных патологий желудка у животных. **Ключевые слова:** гастрит, язва желудка, эрозии желудка, перманганат калия, крысы.*

PROVOCATION OF GASTRITIS IN LABORATORY ANIMALS

Sherstobitov R.A., Tsygansky R.A.

Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russian Federation

Modeling of gastritis in laboratory animals has played an important role in understanding the physiological and pathophysiological processes in the stomach. Different ways of provoking gastritis make it possible to simulate pathological processes and conditions in the stomach that differ from each other, which

in turn allows us to study different approaches to the treatment of inflammatory and degenerative pathologies of the stomach in animals. Keywords: gastritis, gastric ulcer, gastric erosion, potassium permanganate, rats.

Введение. Экспериментальные модели являются важной частью медицинских исследований в медицине гуманной и ветеринарной.

Моделирование гастрита на лабораторных животных внесло огромный вклад в понимание физиологических и патофизиологических процессов в желудке при разных этиологических факторах и разных степенях повреждения желудка, что может быть использовано для изучения патогенеза гастрита [0].

Известны разные способы моделирования химического гастрита у крыс, вызванного приемом нестероидных противовоспалительных препаратов в эксперименте. Так, Blandizzi et al., 2005 [0] использовали диклофенак (60 ммоль/кг) и пироксикам (150 ммоль/кг) у крыс мужского пола линии Спрейг-Доули. При этом авторы регистрировали наличие воспалительных инфильтратов в слизистой оболочке желудка.

Наиболее близким к вышеуказанному методу является способ моделирования, который предложили Vaananen et al., 1992 [0], в котором использовали индометацин в дозе 20 мг/кг перорально и внутривенно на крысах линии Вистар массой 190-230 грамм. Максимальные повреждения были при пероральном введении, нежели при внутривенном.

Ansari S. и Yamaoka Y., 2022 [0] использовали в качестве животной модели монгольских песчанок, которых заражали *H. pylori*. Монгольские песчанки – грызуны, у которых наблюдают идентичную симптоматику, как и у людей с патологиями желудка, в виде потери веса, аппетита, изъязвлений слизистой желудка и канцерогенез. Воспаление желудка у песчанок вызывает потерю париетальных и главных клеток, сопровождающуюся гиперплазией, также называемой слизистой метаплазией, а в основании фундальных желез авторы регистрировали признаки псевдопилорической метаплазии [5].

Lee A. et al., 1997 [6] инфицировали мышей сиднейским штаммом *H. pylori* (HpSS1), в результате чего наблюдали у них атрофические изменения желудка.

Таким образом, основными способами провокации гастритов у лабораторных животных являются нестероидные противовоспалительные препараты и инфицирование их *H. pylori*. Однако, данные подходы время-, трудо- и экономически затратны.

Цель исследования – создание эффективного способа для провоцирования воспалительно-дегенеративных патологий желудка у лабораторных животных.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, анатомии и патанатомии. проф. С.Н. Никольского, на кафедре физиологии,

хирургии и акушерства ФГБОУ ВО СтГАУ, ветеринарном центре им. Пирогова г. Ставрополя с января по март 2023 года.

Объектом исследования служили лабораторные крысы в количестве 9 особей обоих полов, которым перорально принудительно скармливали болюсы на основе пшеничной муки высшего сорта с добавлением ржаной муки в соотношении 1:5с кристаллами перманганата калия (Potassium permanganate) внутри каждого болюса в дозе 0,3, 0,5 и 1 мг. Общая масса одного болюса была 25-27 мг. Крыс разделили на 3 группы. Первой группе использовали препарат в дозе 0,3 мг, второй 0,5 мг, третьей 1 мг.

Материалом для исследования послужили краниальные отделы пищеварительного канала у крыс. Через сутки после скармливания болюсов с перманганатом калия была проведена эвтаназия всех пяти животных, с последующей некропсией и извлечением желудка и двенадцатиперстной кишки с целью изучения макро- и микрокартины поражений. Для этого патологические фрагменты желудка помещали в 10% раствор забуференного формалина в соотношении 1:10 на трое суток в холодильную камеру при температурном режиме от 4 до 7 С0. Гистологические срезы окрашивали по способу Романовского-Гимзе по общепринятой методике.

Результаты исследований. При макроскопическом исследовании наблюдался химический ожог со множественными миллиарными эрозивно-язвенными поражениями слизистой оболочки желудка у всех пяти особей различной степени тяжести, изменение цвета слизистой и наличие глубоких дефектов в местах контакта кристаллов марганца и слизистой желудка. Интенсивность поражений напрямую коррелировалась количеством добавляемого марганцовокислого калия. Наиболее выраженные поражения локализовались в фундальном и пилорическом отделах желудка (рисунок).



Рисунок - Макрокартина химического поражения желудка вследствие применения болюсов с перманганатом калия у лабораторных крыс

Заключение. Таким образом, у всех девяти подопытных животных однократное введение болюсов с перманганатом калия привело к развитию химического гастрита. Изменения в слизистой оболочке желудка при контакте с перманганатом калия имеет существенные отличия по характеру поражений от способов, указанных выше [0,0,0,0]. В результате проведенного исследования предложен способ моделирования эрозивно-язвенных поражений желудка у лабораторных животных со 100% эффективностью.

Для провокации эрозивно-язвенных поражений желудка у крыс достаточна доза 0,3 мг перманганата калия.

Литература. 1. Lee, A. *Animal models of gastroduodenal ulcer disease/ A. Lee // Baillieres best practice and research. Clinical gastroenterology. – 2000.– Vol.14, № 1. –P. 75-96.* 2. Blandizzi, C. *Lansoprazole prevents experimental gastric injury induced by non-steroidal anti-inflammatory drugs through a reduction of mucosal oxidative damage/ C. Blandizzi, M. Fornai, R. Colucci [et al.]//World Journal of Gastroenterology. – 2005. – Vol. 11, №26. – P. 4052-4060.* 3. Vaananen, P. M. *Pharmacological investigation of the role of leukotrienes in the pathogenesis of experimental NSAID gastropathy/ P.M. Vaananen, C. M. Keenan, M. B. Grisham [et al.]//Inflammation. – 1992.– Vol.16, № 3. – P. 227-240.* 4. Ansari, S. *Animal Models and Helicobacter pylori Infection/ S. Ansari, Y. Yamaoka //Journal of clinical medicine.–2022.– Vol. 11,№11.–P. 3141.* 5. Boivin, G.P. *Pathology of mouse models of intestinal cancer: Consensus report and recommendations/ G. P. Boivin, K. Washington, K. Yang [et al.]//Gastroenterology – 2003. Vol. 124 № 3. – P. 762-777.* 6. Lee, A. *Standardized mouse model of Helicobacter pylori infection: Introducing the Sydney strain/ A. Lee, J. O'Rourke, M. C. De Ungria [et al.]// Gastroenterology.–1997.– Vol. 112, № 4.– P. 1387-1397.*

УДК 619:578.842.1:57.083.24:616-092.4

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ИЗОЛЯТОВ ВИРУСА АЧС, ВЫДЕЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2022 ГОДУ

**Шотин А.Р., Колбин И.С., Чернышев Р.С., Мазлум А., Груздев К.Н.,
Иголкин А.С.**

**ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья животных» (ФГБУ
«ВНИИЗЖ»), г. Владимир, Российская Федерация**

*Исследование культуральных свойств изолятов вируса африканской чумы свиней, выделенных из биологического материала от домашних и диких свиней, демонстрирует циркуляцию на территории Российской Федерации в 2022 году гемадсорбирующих вариантов возбудителя, которые различаются по типу гемадсорбции, срокам и титру накопления в первичной культуре клеток селезенки свиньи. **Ключевые слова:** африканская чума свиней, изолят, культура клеток, гемадсорбция, титр.*