

## ДЕЙСТВИЕ 0,5 % РАСТВОРА НОВОКАИНА С НАРУШЕННЫМИ УСЛОВИЯМИ ХРАНЕНИЯ НА ОРГАНИЗМ КРОЛИКА

Павлова М.В., ученица 8 класса – гимназии 44 им. В.Н. Деева  
Научный руководитель – Шаронина Н.В., доцент кандидат  
биологических наук

*Ключевые слова:* условия хранения, новокаин, кролик, чувствительность, раствор, обезболивание.

*Работа посвящена изучению действия 0,5 % раствора новокаина с нарушенными условиями хранения на организм животных. Температура хранения в течение недели составила – 18 градусов.*

Новокаин гидрохлорид – Novocainum hydrochloridum. Химическое название: [2-(Диэтиламино)-этил]-4-аминобензоата гидрохлорид. По физическим свойствам новокаин гидрохлорид представляет собой бесцветные кристаллы или белый кристаллический порошок без запаха, горького вкуса. Так как новокаин представлен в форме соли – гидрохлорида, то он очень легко растворим в воде. Сохраняет свои свойства при температуре от 0 до 25 градусов. По фармакотерапевтическим свойствам новокаин – это синтетический препарат, входящий в группу местноанестезирующих медикаментозных средств. Назначается с целью снятия болезненных синдромов различной этиологии за счет блокирования нервных волокон. После всасывания в кровь препарат оказывает анальгезирующее, противовоспалительное, антигистаминное и антиоксическое действие. При передозировках – вызывает сильные судороги и нарушение мышечной проводимости [1-7].

Цель работы: изучить местноанестезирующие свойства новокаина на организм кролика.

Материалы и методы исследований. Объект исследования – 0,5% раствора новокаина (срок годности до 03. 2024 условия хранения -18 градусов) и 0,5% раствора новокаина (срок годности до 2024 года

условия хранения + 25 градусов). Исследование проводили на базе Центра выявления и поддержки одарённых детей в Ульяновской области «Алые паруса» в два этапа:

1 Этап – 0,5% раствора новокаина в течении 7 дней хранили при температуре – 18 градусов.

2 Этап – установление фармакотерапевтического действия 0,5% раствора новокаина на организм лабораторных животных.

Результаты исследований: Исследование проводили на кроликах (1 контрольный и 1 опытный). Контрольному кролику в мышцу бедра вводили 0,8 мл 0,5% раствора новокаина (срок годности 03. 2024 года). Через 5 минут введённый анестетик привел к выключению периферической болевой чувствительности – мышца на раздражение иглой не реагировала.

Опытному кролику в мышцу бедра вводили 0.8 мл 0,5% раствора новокаина (с измененными условиями хранения 03.2024 г). Через 5, 10, 20 минут на раздражение иглой происходили сокращение мышцы – ответная реакция на раздражение, т.е. болевая чувствительность присутствовала, новокаин не вызывал местноанестезирующего действия.

Заключение. Отсутствие обезболивающего действия при введении новокаина с нарушенными условиями хранения опытным кроликам связано со скрыто протекающими процессами гидролиза новокаина. Известно, что в процессе гидролиза новокаина выделяются ядовитые вещества, что может нанести серьезный вред здоровью животного и человека.

### **Библиографический список:**

1. Шаронина Н.В. Влияние препарата «ВИТААМИН» на гематологические показатели у индек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, Б.А. Еспембетов /Материалы XII Международной научно-практической конференции, посвященной 160-летию со дня рождения П.А. Столыпина. Ульяновск, 2022. С. 395-399.

2. Дежаткина С.В. Возрастная физиология /С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Ш.Р. Зялалов, Е.С. Салмина. Учебное пособие для студентов СПО, специальности Кинология. Ульяновск, 2022. 117 с.

3. Шаронина Н.В. Расчёт дозировок скармливания добавок на основе модифицированного цеолита, обогащённого аминокислотами для индеек /Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. XI Международная научно-практическая конференция. Ульяновск, 2021. – С. 35-43.

4. Васильев Д.А. Стандартизация и контроль безопасности и качества лекарственных средств и кормов для животных: методические указания для студентов очного ветеринарного факультета специализация «Ветеринарно-санитарный эксперт» /Д.А. Васильев, Н.В. Силова, Н.Г. Барт.- Ульяновск, 2012.-21с.

5. Силова, Н.В. Методика контроля самостоятельной работы студентов при изучении клинической фармакологии /Н.В. Силова Н.В., В.П. Кондратьева //Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии: инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – С. 168-170.

6. Салмина Е.С. Изучение действия препарата *Bacillus coagulans* на организм мышей /Е.С. Салмина, Ю.А. Романова, С. В. Дежаткина, Н.В. Шаронина. //В сборнике: АПК России: образование, наука, производство. Сборник статей V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием. Пенза, 2023. – С. 211-214.

7. Зялалов Ш.Р. Влияние аминокислотного комплекса «ВИТААМИН» на биохимические показатели крови мышей / Ш.Р. Зялалов, М.А. Ильинская, Н.В. Шаронина, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2021. Т. 246. – №2. – С. 88-93.

**THE EFFECT OF 0.5 % NOVOCaine SOLUTION WITH  
DISTURBED STORAGE CONDITIONS ON THE RABBIT'S BODY**

**Pavlova M.V.**

***Keywords:** storage conditions, novocaine, rabbit, sensitivity, solution, anesthesia.*

*The work is devoted to the study of the effect of 0.5% novocaine solution with disturbed storage conditions on the body of animals. The storage temperature during the week was – 18 degrees.*