

Действие Кетанова. Во время второго измерения, снижение болевого порога у животных, вероятно, обусловлено стрессом от ректального введения препарата. Во время третьего отмечается значительное увеличение болевого порога, вследствие действия кетанова. Во время четвертого измерения уровень болевого порога продолжает расти, что связано с тем, что максимальный эффект действия препарата развивается только спустя 1,5-2 часа после введения.

Действие состава №1(+Кетанов)50%. Во время второго измерения отмечается резкий подъем болевого порога, что, вероятнее всего, связано с сочетанным действием анестезина и кетанова. Во время третьего измерения увеличение болевого порога продолжается. Во время четвертого измерения уровень болевого порога незначительно снижается, что обусловлено меньшей концентрацией кетанова в данной комбинации препаратов, чем в случае применения чистого кетанова.

Вода не оказывает никакого значительного эффекта на исследуемых животных.

**Вывод.** На основании изложенного, можно сделать вывод, что сочетанное действие препаратов (Состав№1+Кетанов) имеет наилучший обезболивающий эффект среди всех проверенных вариантов.

#### **Литература.**

1. Петров В.П. «Заболевания толстой кишки». – М. : Знание, 1986.

#### **COMPARATIVE EVALUATION OF PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS' EFFECT CONTAINING NONSTEROIDAL ANTIPHLOGISTIC REMEDIES AND LOCAL ANESTHETIC ANALGESIC IN ANIMAL EXPERIMENT**

*Baum V.A.<sup>1</sup>, Plaksin V.A.<sup>2</sup>, Dzagania D.A.<sup>3</sup>*

#### **ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ НОВОЙ КОМПОЗИЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙ БИФИДУМБАКТЕРИН И ДРУГИЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА, НА ВРЕМЯ РЕАКЦИИ ИЗБЕГАНИЯ ГОРЯЧЕЙ ПЛАСТИНКИ**

**Введение.** Непрерывно повышается количество и частота манипуляций в полости рта у стоматологических пациентов, что требует правильного и адекватного выбора анестетика.

Анестетики — это вещества, подавляющие возбудимость рецепторов и блокирующие проведение импульса по нервным волокнам. Используются в стоматологии.[1]

Местные анестетики, применяемые в стоматологии, делятся по химической структуре на две группы - сложные эфиры и амиды. Сложные эфиры: новокаин, анестезин, дикаин. Амиды: лидокаин (ксикаин); тримекаин (мезокаин); мепивакаин (карбокаин); прилокаин (цитонест); бупивакаин (маркаин); этидокаин; артикаин.[2] В своей работе мы исследовали влияние композиции с 1% лидокаина на скорость реакции избегания горячей пластинки. Так как данная композиция разработана для применения в стоматологии, мы включили в ее состав 1% бифидумбактерина. Данная полезная микрофлора способна препятствовать размножению патогенной микрофлоры поврежденных поверхностей слизистой оболочки полости рта, и способствовать заживлению.

**Цель работы** - оценить влияние новой фармацевтической композиции, содержащей 1% лидокаина, на скорость реакции мышей при термическом раздражении.

**Материалы и методы исследования.** Исследования были проведены на белых беспородных мышах, средней массой 30 г. обоего пола. Из них была сформирована группа численностью 20 особей. Первоначально определение скорости реакции на термический раздражитель (нагретая до 55 градусов пластинка) было проведено на интактных мышах. Вторым этапом исследования было нанесение композиции на плантарную часть лапок мышей. Периодичность определения времени реакции соответствует 30, 60, 90, 120 минутам.

**Результаты исследования и их обсуждения.** В процессе экспериментального исследования были получены следующие результаты, которые представлены в таблицах 1,2 и диаграмме. В первом опыте среднее время реакции подопытных мышей на раздражитель составило 3,85 секунд, через 30 минут время реакции составило 6,8 секунд, через 60, 90 и 120 соответственно 5,3сек, 6,45сек, 7,4сек соответственно. Это свидетельствует об адаптации мышей к нагретой пластинке. В сравнении с исходным исследованием реакции избегания горячей пластинки через 30 минут ее время увеличилось и составило 177%, через 60 минут – 138%, через 90 минут – 168% и через 120 минут – на 192% соответственно.

После применения композиции с 1% содержанием лидокаина время реакции мышей на термический раздражитель составило 6,45 секунд 168% - в сравнении с первым опытом первого этапа без применения анестетика. Спустя 30 минут действия анестетика усилилось и время реакции возросло до 8,75 секунд, на 36% больше, чем полчаса до этого. Через 60 минут время реакции избегания составило 9,45 (147%). Определение времени в периоды 90 минут и 120 минут составило 7,8 и 7,35 секунд соответственно. Такое уменьшение времени реакции избегания может быть связано с ослаблением действия лидокаина – до 75 минут.

**Выводы.** Проведенные нами исследования показали, что лидокаин, находящийся в фармацевтической композиции в значительной степени снижает чувствительность покровов к внешним раздражителям, в частности к термическим. Таким образом, анестезирующие композиции, содержащие лидокаин, применимы в стоматологии для терминальной (поверхностной) анестезии слизистых оболочек – для обезболивания области укола перед местной анестезией, наложением швов на слизистой оболочке, экстирпации молочных зубов, удалении зубного камня.

Таблица 1

Время избегания горячей пластинки в секундах. Мыши интактные.

№ п/п	Исходные	через 30 мин	через 60 мин	через 90 мин	через 120 мин
Среднее:	3,85	6,8	5,3	6,45	7,4

Таблица 2

Время избегания горячей пластинки в секундах. Мыши после применения композиции.

№ п/п	Исходные	через 30 мин	через 60 мин	через 90 мин	через 120 мин
Среднее:	6,45	8,75	9,45	7,8	7,35



#### Литература.

1. Applied Pharmacology by Stan Bardal, BSc(Pharm), MBA, PhD, Jason Waechter, BSc, MD, FRCP(C) and Doug Martin, PhD(Pharmacology).
2. Tarascon Pocket Pharmacopoeia 2014 Deluxe Lab-Coat Edition (Tarascon Pocket Pharmacopoeia: Deluxe Lab-Coat Pocket) [Paperback] by MD, FAAEM, FACMT, Editor in Chief, Richard J. Hamilton.

**STUDY OF THE INFLUENCE OF THE NEW COMPOSITION  
CONTAINING BIFIDUMBAKTERIN AND OTHER  
PHARMACOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES TO THE RESPONSE  
TIME AVOIDING HOT PLATE**

*Bakhtin D.G., Eremina A.L., Subbotkina I.E.*

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСМУКОЗНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ  
ФТОРЗАМЕЩЕННОГО ГИДРОКСИАПАТИТА**

*Богданова Е.А., Сабирзянов Н.А.*

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки*

*Институт химии твердого тела УрО РАН, г. Екатеринбург*

*e-mail: [chemi4@rambler.ru](mailto:chemi4@rambler.ru)*

**Введение.** В настоящее время для лечения различных воспалительных заболеваний кожи, мягких тканей и слизистых оболочек наряду с лекарственными препаратами системного действия часто используют средства для местного применения. При этом их использование в ряде случаев является более предпочтительным, поскольку вероятность проявления побочных действий уменьшается.

Целью данной работы являлось исследование трансмукозной проницаемости фторзамещенного гидроксиапатитат (ГАП) в различных формах, отличающихся степенью дисперсности (порошок, коллоидный раствор), и влияния на нее транскутанных проводников, для оценки эффективности применения фторзамещенного ГАП в качестве компонента фармацевтических композиций для местного применения.

**Материалы и методы.** В исследовании использовали синтетический ГАП –  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ , фторзамещенный ГАП –  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})\text{F}$  и  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ . Влияние транскутанных проводников на транспортные свойства исследуемых веществ оценивали на примере глицеролатов кремния состава  $\text{Si}(\text{C}_3\text{H}_7\text{O}_3)_4 \cdot 6\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$  [1]. Исследование трансмукозных свойств проводили *in vitro* путем измерения степени диффузии исследуемого вещества (ГАП,