

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГИПЕРГЛИКЕМИИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ У КОШЕК
COMPARISON OF EFFICACY OF DRUGS USED TO CONTROL HYPERGLYCEMIA IN DIABETIC CATS

А. А. Ткачук

О. В. Бадова

Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: А. Д. Шушарин, доктор ветеринарных наук, профессор

Аннотация

Сахарный диабет является часто встречаемой эндокринопатией у кошек, являющееся следствием относительного или абсолютного дефицита инсулина, что характеризуется хронической гиперинсулинемией и нарушениями белкового, липидного и углеводного обменов. Диагностика сахарного диабета, а также клиническое ведение пациента представляет из себя сложности выбора инсулинотерапии, которая подойдет как животному, так и владельцу.

Ключевые слова: глюкозурия, полиурия, фруктозамин, глюкометрия, инсулин, полидипсия, ремиссия, гипогликемия.

Summary

Diabetes mellitus is a common endocrinopathy in cats, which is a consequence of relative or absolute insulin deficiency, which is characterized by chronic hyperinsulinemia and disorders of protein, lipid and carbohydrate metabolism. Despite the fact that the diagnosis of diabetes mellitus is simple, clinical management presents difficulties in choosing insulin therapy that will suit both the animal and the owner.

Keywords: glucosuria, polyuria, fructosamine, glucose meter, insulin, polydipsia, remission, hypoglycemia.

Сахарный диабет – эндокринное заболевание, которое выражается нарушением процесса усвояемости глюкозы. Оно является следствием:

- физической нехватки инсулина, которая возникает на фоне перерождения β -клеток поджелудочной железы;
- относительного дефицита инсулина, когда железа способна его секретировать, но ткани организма не отвечают на его попытки передать глюкозу клеткам [5].

Глюкоза, поступающая с пищей, также накапливается в крови – количество циркулирующей глюкозы настолько увеличивается, что способность клеток почечных канальцев выводить её полностью из клубочкового ультрафильтрата, и в результате этого мы видим глюкозурию, на фоне которой начинает проявлять полиурия. Организм настолько обезвожен, что наблюдается полидипсия, которая не может компенсировать дегидратацию [3].

Этиология.

Заболевание имеет полиэтиологическую природу. Основные причины, вызывающие данное заболевание: наличие избыточного веса, панкреатит, стрессы. Способствующими факторами могут быть длительное применение глюкокортикоидов, андрогенов, гормонов щитовидной железы, бактериальные инфекции, вирусная инфекция, аутоиммунные нарушения [1].

Клиническая картина

Животные с сахарным диабетом имеют схожую клиническую картину:

- полиурия;
- полидипсия;
- полифагия;
- снижение массы тела;
- вялость;
- нейропатия/стопхождение – патогномоничные признаки. Необратимое состояние;
- в редких случаях катаракта;
- кожные проявления: от слабости кошки хуже ухаживают за собой, поэтому появление перхоти, шерсть сухая, слипшаяся [2].

Лечение

Все коммерческие инсулины эффективны для домашних кошек, выбор которого зависит от доступности, осведомленности и возможностей самого инсулина [6].

Таблица 1

Коммерческие инсулины

| Инсулины | Свиной | Человеческий | Метод введения | ВД у кошек | Доза расчетная |
|---------------------------------|------------|----------------------------------|----------------|------------|-------------------------|
| Короткий Пик действия 2-4 ч. | | Актрапид НМ Хумулин регулятор | п/к в/в | 2-4 ч | 0,5 Ед/кг |
| Средний Пик действия 3-6 ч. | | Протафан НМ Хумулин НПХ | п/к | 8-12 ч. | 0,25-0,5 ед/кг |
| Продленного действия 5-8 ч. | | Лантус Левемир | п/к | 10-18 ч. | 0,5 ед/кг 0,25 ед/кг |
| Комбинированный | Канинсулин | Новомикс 30 Хумулин М3 | п/к | 1,5-8 ч. | 0,5-1 ед/кг |

Все инсулины действуют строго индивидуально [4].

Материал и методы исследования

В экспериментальную группу входили представители семейства кошачьих, различного возраста, различных пород. Исследование проводилось на базе ветеринарной клиники «Дядя Фёдор» г. Екатеринбурга. С сентября 2021 г. по май 2022 г. всего было исследовано 15 кошек, в возрасте от 12 до 15 лет. Диагноз сахарный диабет подтвердился данными клинического обследования, анамнеза, результатами глюкометрии, анализа мочи, а также было проведено исследование крови на определение уровня фруктозамина.

Животные были разделены на 3 группы, назначены следующие препараты:

1. Протафан – Максим, Соня, Феликс, Сова, Блэки
2. Левемир – Митя, Кекс, Нафая, Китти, Рыжик
3. Канинсулин – Алиса, Барсик, Сеня, Василь, Ося

Данные животные поступили в ветеринарную клинику со схожей клинической картиной, в каждой группе есть животное с хронической почечной недостаточностью (Феликс, Рыжик и Ося).

В качестве диетотерапии получали ветеринарный корм Purina Pro Plan Veterinary Diets DM Diabetes.

Доза инсулина была подобрана на основании веса и построения сахарной кривой. По необходимости проводилась коррекция дозы.

Исследования животных 1 группы, которым был назначен Протофан, показали низкий уровень улучшения состояния. У двух животных из трех была не стабильная сахарная кривая, что привело к гипогликемии был назначен стационар, проведена коррекция дозы Протафана.

Пациенты из первой группы не вышли в ремиссию.

Исследование животных 2 группы, которым был назначен Левемир, показали наилучшую положительную динамику. На протяжении всей курации данная группа сохраняла стабильную сахарную кривую. Два пациента из трех вышли в ремиссию.

Исследование животных из 3 группы, которым был назначен Канинсулин показали положительный результат, стабильная сахарная кривая, а также улучшение состояния животных. В ремиссию вышел один пациент.

Экономическая эффективность

1. Протафан – суспензия п/к введ. 100 МЕ/мл флаконы, 10мл. цена – 408 р. 00 коп.
2. Левемир – раствор для п/к введ. 100МЕ/мл 3мл картридж в шприц ручках. 5 шт. – 2700 р. 00 коп.
3. Канинсулин – суспензия для инъекций 40 ЕД/мл флакон 2,5 мл, 1 шт. (Вет) – 370 р. 00 коп.

В среднем на одного пациента весом 3.5 кг расход препарата составляет (лечение 30 дней):

1. Протафан – 105 Ед.
2. Левемир – 52,5 Ед.
3. Канинсулин 210 Ед.;

Стоимость в среднем на одного пациента весом 3.5 кг (лечение 30 дней):

1. Протафан – 42 р. 84 коп.
2. Левемир – 94 р. 50 коп.
3. Канинсулин 777 р 00 коп.

Взяв во внимание экономическую эффективность, необходимо было получить оптимальный итог с минимальными вложениями, то есть добиться у животных стойкой ремиссии с ограниченными затратами.

Результат исследования показал, что использование препарата Левемир, при лечении сахарного диабета, имеет наиболее лучшие показатели в сравнение с другими используемыми препаратами. Также положительную экономическую составляющую, низкий расход препарата, стоимость.

Библиографический список

1. Внутренние болезни животных. Для ссузов: учебник для СПО / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, С. П. Ковалев, С. В. Винникова ; под ред. Г. Г. Щербакова. 6-е изд., стер. СПб.: Лань, 2021. С. 404.
2. Справочник ветеринарного терапевта: учебное пособие. 5-е изд., испр. и доп. ; под ред. проф. Г. Г. Щербакова. СПб.: Лань, 2022. С. 56.
3. Торранс Э. Д., Муни К. Т. Руководство по эндокринологии мелких домашних животных. М.: Аквариум-Принт, 2006. С. 312.

4. Инсулинотерапия [Электронный ресурс] // vetpharma. Режим доступа: <https://vetpharma.org/articles/97/2054/>.
5. Канинсулин [Электронный ресурс] // petdog.ru. Режим доступа: <https://petdog.ru/kaninsulin-2-5-ml-fl.html>
6. Неосложненный сахарный диабет [Электронный ресурс] // infovet.ru. Режим доступа: <http://infovet.ru/lib/endokrinologia/neoslozhnenny-sakharnyy-diabet-sd-koshek/>.