



**School of Veterinary Medical Sciences**  
*Medical Microbiology and Infectious Diseases Laboratory*

62024 Matelica  
Via Circonvallazione, 93/95  
Tel. 0737.404001  
Fax 0737.404002  
[vincenzo.cuteri@unicam.it](mailto:vincenzo.cuteri@unicam.it)  
[www.cuteri.eu](http://www.cuteri.eu)

Оценка эффективности применения против клещей и блох  
электронного ультразвукового отпугивающего устройства

**«TICK LESS PET»**

на примере собак и кошек.

Оценка эффективности применения людьми против клещей и  
блох электронного ультразвукового отпугивающего устройства

**«TICK LESS HUMAN».**

Medical Microbiology and Infectious Diseases Laboratory  
School of Veterinary Medical Sciences  
University of Camerino  
**PROF. VINCENZO CUTERI**



## School of Medical Veterinary Sciences

*Medical Microbiology and Infectious diseases Laboratory*

### 1. Введение

Инвазия блохами - наиболее широко распространенная форма внешнего паразитоза у домашних животных. В последние годы сильно увеличилось число обращений с подобной проблемой в городах, в связи с увеличением количества кошек и собак. Для контроля заражения блохами, как правило, используют совокупность нескольких методов, в том числе применение инсектицидов как в окружающей среде, так и непосредственно на животных. Существует большое число фармакологических веществ, действующих как против взрослых форм, так и против потомства блох. Данные вещества доступны в свободной продаже, как для местного применения (Imidacloprid: Advantage, Advantix; Fipronil: Frontline; Metaflumizone: Promeris; Selamectin: Stronghold) так и для перорального (Spinosad: Comfortis; Nitenpyram: Capstar; Lufenuron: Program).

При выборе антипаразитного препарата для животных следует руководствоваться такими параметрами, как: скорость, продолжительность и спектр действия, совместимость с другими медицинскими препаратами, возможными побочными эффектами, дозами приема (с учетом возраста животного) и способом приема (местное применение или систематическое).

Скорость действия препарата является важным фактором в тех случаях, когда животное подвергается укусам блох (особенно при наличии аллергии), либо когда укусам блох подвергается человек. Если животное страдает от аллергического дерматита (FAD), нецелесообразно использовать препараты местного применения на зараженной и воспаленной коже. При выборе препарата следует учитывать простоту применения исходя из потребностей хозяина и частоты контактов животного с водой. Исследования показали, что препараты местного применения депонируются на поверхностных слоях кожи и таким образом препарат сохраняют свою эффективность после кратковременного контакта с водой. Для того, чтобы полностью смыть препарат, следует использовать шампунь и большое количество воды. Кроме того, остаточное действие препарата непродолжительно, поэтому прием следует повторять ежемесячно. При приеме препарата перорально, его действие продолжается от 24 до 48 часов (за исключением Spinosad) и его эффективность не снижается после мытья животного. В редком случае при пероральном приеме возможны побочные эффекты со стороны желудочно-кишечного тракта: рвота (снижает эффективность препарата), взаимодействие с другими медицинскими препаратами (например, усиление их побочных эффектов).

В завершение, следует отметить, что большинство антипаразитных препаратов нельзя принимать собакам в возрасте от 8 до 14 недель.

Что касается спектра действия, некоторые предлагаемые на рынке препараты включают инсектициды, направленные против взрослых особей и регуляторами роста насекомых (IGRs), такими как Methoprene или Ruproxyfen, или с ингибиторами развития (IDIs), такими как Lufenuron. После начала курса лечения, даже в сочетании с агрессивными мерами, направленными против блох в окружающей среде, личинки блох будут продолжать развиваться во взрослые особи. В связи с этим для полного избавления от паразитов потребуется несколько недель.

Еще большее беспокойство вызывают укусы клещей, так как они являются переносчиками различных заболеваний.



При укусе клеща происходят как механические, так и химические процессы. Непосредственно укус насекомого приводит к механическим повреждениям мягких тканей, после чего в рану впрыскивается антикоагулянт, препятствующий процессу свертывания крови и оказывающий анестетический эффект.

При укусе также возникает риск развития анемии, так как клещи питаются кровью, то множественные укусы могут привести к существенной потере крови.

Некоторые виды клещей являются переносчиком инфекции, вызывающей паралич задних конечностей. Кроме того, клещи могут являться переносчиками возбудителей таких заболеваний, как:

- **Эрлигиоз**, заболеванию подвержены люди и собаки;
- **Риккетсиозная инфекция**, возбудителем которой являются риккетсии, вызывает ряд заболеваний, среди которых средиземноморская лихорадка;
- **Боррелиоз, или болезнь Лайма, возбудителем является *Borrelia burgdorferi***, поражает людей и собак;
- **Анаплазмоз, возбудителями являются микроорганизмы рода *Anaplasma***, может привести к серьезным и даже смертельным случаям анемии;
- **Инфекционная анемия кошек**, болезнь передаваемая клещами и блохами, возбудителем которой является *Mycoplasma haemefeli*. Приводит к разрушению эритроцитов в составе крови, нередко со смертельным исходом.

Здесь перечислена только часть возможных негативных последствий укусов клещей человека или животного.

Исследуемый продукт, в дальнейшем именуемый "**TICK LESS PET**" для животных и "**TICK LESS HUMAN**" для людей, назван производителем "*революционное устройство против клещей и блох*".

Компания производитель обратилась к профессору микробиологии и паразитологии Винченцо Катери (Vincenzo Cuteri) для оценки эффективности применения устройств "**TICK LESS PET**" (*предназначено для животных*) и "**TICK LESS HUMAN**" (*предназначено для людей*) для снижения количества паразитов или для предотвращения увеличения их численности при использовании на зараженных собаках. Винченцо Катери также является профессором по инфекционным заболеваниям и патологиям птиц и руководителем медицинской микробиологической лаборатории по изучению инфекционных заболеваний ветеринарной школы при Университете Камерино.



### **3. Оценка эффективности устройства против клещей и блох.**

Целью данного исследования является оценка эффективности применения ультразвуковых устройств *"TICK LESS PET"* (предназначено для животных) и *"TICK LESS HUMAN"* (предназначено для людей) для контроля заражения собак блохами и клещами различных видов. Эффективность применения устройства с целью снижения количества клещей и блох укусивших собак и предотвращение размножения паразитов на уже инфицированных собаках была оценена в течение 30 дней после начала использования устройства.

Исследования проводились на базе двух муниципальных приютов для собак. В них было отобрано 30 собак для проведения исследования, по следующему принципу: выбранные собаки не подвергались обработке антипаразитарными препаратами в течение предыдущего месяца, не носили ошейники против блох и клещей на протяжении предыдущих трех месяцев, имеют минимум 4 особи блох или клещей на теле. Собаки с шерстью или кожей темного окраса, а также с слишком длинной шерстью не были включены в исследование, по причине сложности подсчета количества паразитов.

Подсчет количества паразитов проходил по следующей схеме. Каждую собаку осматривали в течение пяти минут, раздвигая шерсть и осматривая кожные покровы. Осмотр в основном проводили в области живота, паха и задних конечностей, так как волосяной покров там не так сильно выражен, что упрощает осмотр.

Для каждого осмотренного животного была заполнена анкета с полным описанием животного, его физических характеристик, а также симптомов, связанных с укусами паразитов.

Осмотр каждого животного проводился отдельным специалистом.

В первый день исследования выбранным 30 собакам присвоили индивидуальные номера и разделили на 3 группы (2 контрольные группы и 1 экспериментальная). Все три группы были максимально однородны по количеству паразитов на животных.

Исследуемые группы:

**Группа А** - 20 животных, использовалось ультразвуковое устройство.

**Группа В** - 5 животных, использовалась обработка антипаразитарными препаратами, имеющими в составе Fipronil и Lufenuron. Ультразвуковое устройство использовалось в неактивном состоянии.

**Группа С** – экспериментальная группа, 5 животных, ультразвуковое устройство использовалось в неактивном состоянии.

Подсчет количества паразитов проводился в слепую, так как на каждой собаке присутствовало ультразвуковое устройство, и специалист, осуществляющий осмотр животных не мог определить, включено оно или нет.



**School of Medical Veterinary Sciences**  
*Medical Microbiology and Infectious diseases Laboratory*

Объекты исследования, на протяжении всего периода, содержались в отдельных боксах, либо совместно с несколькими сходными объектами исследования.

Наблюдения:

Первый осмотр проводился на четвертый день после начала исследования. Последующие осмотры проводились через 2 и через 4 недели после начала исследования. Это позволило оценить эффективность устройства в динамике.

Во время каждого осмотра проводился подсчет паразитов на каждом объекте исследования идентичный первоначальному осмотру.

Во время каждого осмотра заполнялась короткая анкета на каждый объект исследования, для фиксации улучшений / ухудшений симптоматики, а также побочных эффектов применения ультразвукового устройства или анти паразитных средств.

**Образец анкеты:**



**Assessment of the effectiveness of the *TICK LESS PET* device in controlling infestations of fleas/ticks in dogs**

Дата...../...../2011 -

В течение 5 минут осмотрите объект исследования в области живота, паха, задних конечностей и сосчитайте количество найденных паразитов.

Дата ...../...../2011 (начало исследования)

- Номер объекта исследования.....
- Группа.....
- Количество блох (ТО).....
- Информация о собаке

Порода ..... короткая шерсть  длинная шерсть   
Размер ..... большой  средний  маленький   
Пол М  Ж  Год рождения.....

- Наличие повреждений кожных покровов, вызванных блохами (краткое описание):

.....  
.....

- Ранее применялись анти паразитные средства нет .....да  Когда.....  
Анти паразитный ошейник  Средства местного применения   
Нет  Другие .....



**School of Medical Veterinary Sciences**  
*Medical Microbiology and Infectious diseases Laboratory*

**4. Заключение**

Результаты исследования показали, что применение устройства **"TICK LESS PET"** сдержало рост количества паразитов в 100% случаев, и снизило количество паразитов на некоторых объектах исследования.

В контрольной группе В, где устройство использовалось неактивным и применялись антипаразитные препараты местного действия, отмечено стабильно существенное снижение количества паразитов на объектах исследования на протяжении всего периода исследования.

В экспериментальной группе С, где устройство использовалось неактивным и не применялись никакие другие средства, количество паразитов на объектах исследования осталось неизменным, а на некоторых из них увеличилось.

И наконец, в контрольной группе А, где устройство использовалось активным, количество паразитов на объектах исследования осталось стабильным и существенно уменьшилось на некоторых из них. Ни на одном из объектов исследования в этой группе не было отмечено увеличения количества паразитов.

Таким образом, устройство **"TICK LESS PET"** подходит в качестве профилактики паразитов у собак. Максимальной эффективности можно достичь, применяя устройство совместно с фармакологическими препаратами местного применения.

**Во время исследования не было отмечено никаких внешних признаков недомогания объектов исследования.**

Результаты исследования устройства **"TICK LESS PET"** и **"TICK LESS HUMAN"** подтвердили его эффективность в качестве профилактики паразитов, без каких-либо побочных эффектов. Применение устройства позволит избежать ухудшения ситуация у больных животных и снизить риск заражения здоровых.



**Medical Microbiology and Infectious Diseases Laboratory**  
**School of Veterinary Medical Sciences**  
**University of Camerino**  
**PROF. VINCENZO CUTERI**