

## АССОЦИАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ МАТКИ ПРИ ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ЭНДОМЕТРИЯ У СОБАК

Кузьмич Р.Г., Мирончик С.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

*Процент распространения гиперпластической патологии эндометрия у сук высокой и неуклонно растет. Целью исследований явилось изучение микробного состава матки и его чувствительности к антибактериальным препаратам при данной патологии. Материалом исследования являлись 15 сук различных пород и возраста с гиперпластической патологией эндометрия, поступающие на лечение в клинику кафедры акушерства. Животные подвергались овариогистерэктомии с научной и лечебной целью. Бактериологическое исследование содержимого матки проводилось по общепринятым методикам в несколько этапов. В результате были обнаружены два вида условно-патогенных микроорганизмов: Escherichia coli и Staphylococcus epidermidis, которые наиболее чувствительны к офлоксацину, цефотаксиму, гентамицину, доксициклину, нитрофурантоину, ампициллин/сульбактаму.*

*The percent of distribution of a hyperplastic pathology endometrii at dogs high and steadily grows. The purpose of researches was studying microflora a uterus and its sensitivity antibacterial preparations at the given pathology. A material of research were 15 dogs various breeds and age with a hyperplastic pathology endometrii, acting on treatment in clinic of faculty of obstetrics. Animals were exposed ovariohysterectomy with the scientific and medical purpose. Bacteriological research of contents of a uterus was spent by the standard techniques to some stages. Two kinds of is conditional-pathogenic microorganisms have been as a result found out: Escherichia coli and Staphylococcus epidermidis which are most sensitive to Ofloxacin, Cephotaxime, Gentamicin, Doxycycline Hydrochloride, Nitrofurantoin, Ampicillin/Sulbactam.*

**Введение.** В настоящее время, благодаря внедрению в практику новых методов диагностики, главным образом ультразвуковой, почти у каждой седьмой суки старше шестилетнего возраста, поступающей на лечение в клиники, выявляются гиперпластические процессы матки. Ветеринарные врачи-практики и ученые, изучающие эту проблему, утверждают, что процент распространения данного заболевания неуклонно растет. Например, по данным С.Н. Карташова, за последние 5 лет заболеваемость возросла на 45%.

Следует также отметить то, что чаще всего диагностируют так называемую «пиометру», а неосложненные микрофлорой формы патологии регистрируются не всегда. Хотя, по данным А.В. Чернова и других авторов, они составляют достаточно высокий процент - 42,2%.

Вместе с тем до сих пор мало изучена этиология и патогенез гиперпластической патологии эндометрия у сук.

Большинство исследователей считает, что основной причиной развития заболевания является обсеменение матки патогенной микрофлорой. И лечение, соответственно, направлено на устранение этой причины. Однако, как видно из статистических данных, лечение антимикробными препаратами дает незначительный эффект. При лечении чаще всего отдают предпочтение антибиотикам широкого спектра действия, не проводя бактериологического исследования, которое позволяет не только выделить чистые культуры бактерий, но и оценить их чувствительность к антибактериальным препаратам. Проведенное лечение приводит, как правило, к затуханию клинических признаков заболевания только до следующей течки. В настоящее время не разработаны эффективные средства консервативного лечения гиперпластической патологии. В 90% случаев прибегают к оперативному вмешательству. Но и в этом случае в послеоперационный период необходимо назначить антимикробный препарат, к которому чувствительна микрофлора матки.

По данным литературы известно, что важным фактором, контролирующим процессы гипертрофии и гиперплазии клеток матки, являются половые гормоны, а также дисфункция гипоталамо-гипофизарной системы, вследствие общих центральных механизмов регуляции. Приобретенные клетками эндометрия новые биологические свойства напрямую связаны с длительными нарушениями локального гормонального гомеостаза. Развитие гиперпластических процессов в эндометрии многие авторы связывают с гиперэстрогенией.

Еще одним из факторов возникновения гиперпластической патологии является наследственная предрасположенность. Многие авторы считают, что 53-70% заболевших животных являлись потомками сук, имевших патологии репродуктивной системы.

Следует отметить, что помимо эндокринной системы и взаимодействий на уровне бактерий - представителей нормофлоры, на микробиоценоз матки оказывают воздействие нервная и иммунная системы, которые действуют как единое целое.

Несомненно, изучение этиологии очень важно, так как, зная причины развития, можно разработать методы ранней диагностики, лечения и профилактики данной патологии.

Все вышеперечисленное может свидетельствовать о том, что при гиперпластических процессах матки недостаточно использовать исключительно антибиотикотерапию. Необходима комплексная циклическая терапия. Однако, следует помнить и то, что в схему лечения обязательно должен быть включен антимикробный препарат и выбор его должен быть обоснован.

Исходя из выше изложенного, нами была определена цель первого этапа исследований – изучение микробного состава матки и его чувствительности к антибактериальным препаратам при развитии гиперпластической патологии эндометрия у собак.

**Материалы и методы.** Научные исследования проводились на базе клиники кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» и в лаборатории ГУ «Городской зональный центр гигиены и эпидемиологии г. Витебска и Витебского района».

Материалом исследования являлись суки различных пород и возраста с гиперпластической патологией эндометрия, поступающие на лечение в клинику. На каждую собаку, поступившую на кафедру акушерства, заполнялась регистрационная карта, где отмечались сведения о владельце животного (ФИО, адрес, телефон), анамнестические данные (кличка; порода; пол; возраст собаки; регулярность полового цикла, время последней течки, количество родов, осложнения при родах, сведения о кастрации и контрацепции, перенесенные заболевания репродуктивной системы животного, а также его предков и однопометников; рацион, моцион, среда обитания; симптомы, беспокоящие хозяина).

После внесения анамнестических данных в регистрационную карту суки подвергались общему клиническому и специальным исследованиям (вагинальное, ультразвуковое и другие). Ультразвуковое исследование выполняли на аппарате Digi prince DP 3300 Vet. Для оценки общего состояния животных проводили гематологический и биохимический анализ крови в лаборатории клинической биохимии и иммунопатологии животных ЦНИЛ УО ВГАВМ.

Основным способом лечения при гиперпластической патологии являлась овариогистерэктомия, которая проводилась в клинике кафедры акушерства УО ВГАВМ. В течение часа после проведенной операции из экстирпированной матки отбирали патологический материал (содержимое) в одноразовые стерильные шприцы и доставляли в лабораторию ГУ «Городской зональный центр гигиены и эпидемиологии г. Витебска и Витебского района» для бактериологического исследования. В опыт, как правило, брались животные, не подвергавшиеся консервативному лечению.

Бактериологическое исследование проводилось по общепринятым методикам в несколько этапов. Посев проводился на набор стандартных питательных сред, позволяющих выявить максимально возможный спектр микроорганизмов.

1 день:

Патологический материал засеивали на среду Сабуро, кровяной агар, среду Эндо, желточно-солевой агар (по Г.Чистовичу). Чашки Петри помещали на 24 часа в термостат (температура +37<sup>0</sup> С).

2 день:

Оценивали характер роста колоний на средах (однотипность, величину, форму, прозрачность, контур края, рельеф, поверхность, цвет, структура, консистенция, гемолитическую способность); степень роста на плотной питательной среде (скудный рост – до 10 колоний микроорганизмов определенного вида, умеренный рост – от 10 до 100 колоний микроорганизмов одного вида, обильный рост – более 100 колоний микроорганизмов одного вида).

Изготавливали мазки из выращенных колоний (окраска по Граму, Ольту) и микроскопировали их.

С кровяного агара и среды Эндо высевали на среду Кригlera (для определения бактерий, способных ферментировать лактозу, глюкозу, и образовывать сероводород) – выделение чистой культуры. Пробирки помещали на 24 часа в термостат (температура +37<sup>0</sup> С).

3 день:

Высевали ряд с желточно-солевого агара на глюкозу, лецитиназу, плазму, маннит.

Просматривали чашки Петри со средой Сабуро (для определения грибов, дрожжей, плесени).

4 день:

Оценивали ряд для определения стафилококков (на глюкозу, лецитиназу, плазму, маннит).

Высевали со среды Клигlera на «пестрый» ряд (подвижность, индол, метилрот, ацетатная среда, среда Симмонса, фенилаланин, лизин, мочевины, маннит). Пробирки помещали на 24 часа в термостат (температура +37<sup>0</sup> С).

Высевали с чистой культуры на агар Мюллера-Хинтона для определения чувствительности к антибиотикам. Засеянные чашки с нанесенными на них дисками оставляли при комнатной температуре на 30-60 мин, а затем помещали в термостат на 16-18 часов при температуре +37<sup>0</sup> С (вверх дном).

5 день:

Повторно просматривали чашки Петри со средой Сабуро.

Оценивали пестрый ряд и определяли родовую, видовую и типовую принадлежность микроорганизмов.

Определяли чувствительность микроба к антибиотикам по таблице «Интерпретация размеров зон задержки роста согласно CLSI», измеряя зону угнетения миллиметровой линейкой.

**Результаты.** Клиническому обследованию и лечению в течение 4 месяцев 2007 года подверглись 98 собак с разными заболеваниями, из них 15 сукам был поставлен диагноз – гиперплазия эндометрия, что составило 15,3% от общего количества больных животных поступивших в клинику кафедры акушерства.

Анализируя полученные анамнестические данные, можно сказать, что гиперпластическая патология эндометрия чаще всего регистрируется у городских сук в возрасте 6-13 лет, разных пород, с нерегулярным половым циклом, не рожавших, получавших контрацептивы.

Овариогистерэктомии с лечебной целью были подвергнуты 15 сук, содержимое матки которых высевали на питательные среды. В результате проведенных бактериологических исследований были обнаружены два вида условно-патогенных микроорганизмов:

*E. coli*, род *Escherichia*, семейство *Enterobacteriaceae* – факультативно-анаэробная грамотрицательная палочка отдела *Gracilicutes*. Регистрировалась в каждом случае исследования.

*S. epidermidis*, род *Staphylococcus*, семейство *Micrococaceae* – грамположительные кокки отдела *Firmicutes*. Регистрировался в двух случаях проведенных исследований.

*Escherichia coli* на кровяном агаре формировала колонии S-формы, круглые, выпуклые, со слегка приподнятой в центре поверхностью, серого цвета, часто окруженных бесцветной зоной гемолиза (т.е. *E. coli* гемолитическая). На среде Эндо образовывались такие же колонии, но розового или красного цвета, с металлическим блеском (редко) или без него (часто). Степень роста колоний от скудного до обильного. Скудный рост отмечался в трех случаях, когда материал брали от собак, которые до операции подвергались консервативному лечению. В остальных же случаях мы наблюдали обильный рост колоний.

Микроскопируя мазки обнаруживали грамотрицательно окрашенные, единично располагающиеся палочки или нитевидные формы, не образующие спор и капсул.

При пересеве *E. coli* с кровяного агара и среды Эндо на среду Криглера отмечалось:

Количество случаев	Способность <i>E. coli</i> ферментировать		
	лактозу	глюкозу	сероводород
2	кг	кг	-
3	-	кг	-
10	к	кг	-

- - нет реакции;  
к - образовалась кислота;  
г - образовался газ;

Оценивая «пестрый» ряд, высеянный со среды Криглера, наблюдали:

Биохимические свойства	<i>E. coli</i>
подвижность	+
индол	-/+
метилрот	+
ацетатная среда	++
среда Симмонса	-
фенилаланин	-
лизин	+/-
мочевина	-
маннит	+

- - отрицательная реакция;  
+ - положительная реакция;  
++ - сильно выраженная реакция.

*Staphylococcus epidermidis* на желточно-солевом агаре формировал скудный рост колонии белого цвета, размером 2-3 мм, слегка выпуклой круглой формы, с ровными краями, влажной глянцевой поверхностью.

Микроскопируя мазки обнаруживали грамположительно окрашенные кокки, располагающихся небольшими гроздьевидными скоплениями и короткими цепочками, не образующие спор и капсул.

При проведении видовой идентификации регистрировались биохимические свойства характерные *Staph. epidermidis*:

Вид стафилококка	Способность ферментировать			
	глюкоза	лецитиназа	плазма	маннит
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	+	-	-	-

- - отрицательная реакция;  
+ - положительная реакция.

На среде Сабуро в течение 5 дней не образовалось ни единой колонии.

Определяя чувствительность выделенных бактерий к антибиотикам, получили следующие результаты:

Антимикробный препарат	Символ	Содержание препарата в диске	Диаметры зон ингибирования роста в мм	Чувствительность
Ampicillin (Ампициллин)	A	10 mcg	9-12	у
Ampicillin/Sulbactam (Ампициллин/Сульбактам)	As	10/10 mcg	20-23	ч
Ceftazidime (Цефтазидим)	Ca	30 mcg	17-19	п/ч
Cephalexin (Цефалексин)	Cp	30 mcg	13-14	п
Cephalexime (Цефотаксим)	Ce	30 mcg	26-35	ч
Clindamycin (Клиндамицин)	Cd	2 mcg	-	у
Doxycycline Hydrochloride (Доксициклин гидрохлорид)	Do	30 mcg	13-20	п/ч
Erythromycin (Эритромицин)	E	15 mcg	-	у
Gentamicin (Гентамицин)	G	10 mcg	16-27	ч
Kanamycin (Канамицин)	K	30 mcg	11-14	у
Nitrofurantoin (Нитрофурантоин)	Nf	300 mcg	17-26	ч
Ofloxacin (Офлоксацин)	Of	5 mcg	24-33	ч
Oxacillin (Оксациллин)	Ox	1 mcg	10-12	у/п
Polymyxin B (Полимиксин-Б)	Pb	300 units	8-13	у/п/ч
Tetracycline (Тетрациклин)	T	30 mcg	10-15	у/п
Vancomycin (Ванкомицин)	Va	30 mcg	-	у

Примечание:

ч – чувствительный; п – промежуточный; у – устойчивый.

*Заключение.*

В соответствии с полученными результатами исследований необходимо отметить, что:

Процент распространения гиперпластической патологии эндометрия у собак достаточно высок. Поэтому, не вызывает сомнения важность выбора тактики лечения, так как это заболевание часто заканчивается потерей репродуктивной способности или даже гибелью животного.

Как показали результаты проведенных бактериологических исследований – при гиперпластической патологии эндометрия, и даже осложненной ее форме, в матке обнаруживают только условно-патогенные бактерии, что свидетельствует о незначительной роли микроорганизмов в развитии данной патологии. Соответственно, обсемененность матки не является первопричиной, как утверждают некоторые ученые, но значительно отягощает течение заболевания.

При оказании лечебной помощи (оперативной или консервативной) собакам с гиперпластической патологией необходимо подбирать антимикробный препарат, к которому чувствительна микрофлора матки. По результатам наших исследований таковыми являются – офлоксацин, цефотаксим, гентамицин, доксициклин, нитрофурантоин, ампициллин/сульбактам. Устойчивость во всех случаях отмечалась к ампициллину, клиндамицину, эритромицину, канамицину, ванкомицину.

*Литература.* 1. Карташов, С.Н. Гнойные метрпатии собак, сопровождаемые септическими процессами / С.Н. Карташов // Научная мысль Кавказа. Северо-Кавказский научный центр высшей школы. – Ростов на Дону, 2004. – №3. – С. 141. 2. Карташов, С.Н. Метрпатии собак (диагностика, классификация, лечение): автореферат дис...доктора биол. наук: 16.00.02; 16.00.07/ С.Н. Карташов; ГНУ «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт». - Ставрополь, 2005. - 43с. 3. Лавин, Н.В. Эндокринология / Н.В. Лавин, - М.: Практика, 1999. – 160 с. 4. Практикум по общей микробиологии: учеб. пособие / А.А. Солонко, А.А. Гласкович, В.Н. Алешкевич и др.; под ред. А.А. Гласкович. – Минск.: Ураждай, 2000. – 280 с. 5. Практикум по частной микробиологии: учеб. пособие / А.А. Солонко, А.А. Гласкович, В.Н. Алешкевич и др.; под ред. А.А. Гласкович. – Минск.: Ураждай, 2000. – 250 с. 6. Чулкова, Г.Б. Применение кломинфенциртрата при синдроме гиперэстрогенизации у сук / Г.Б. Чулкова, С.Н. Карташов, В.Н. Василенко, Е.В. Карташова, А.В. Шафикова // Научная мысль Кавказа. Северо-Кавказский научный центр высшей школы. – Ростов на Дону, 2006. – №1. – С. 183-185.

УДК 619:618.

## ПОВЫШЕНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БЫКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЙОДСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА ЙОДОН

Кузьмич Р.Г., Ханчина А.Р.

УО «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

*В работе изложены результаты эффективности йодсодержащего препарата «йодон», который применяли быкам-производителям с целью повышения воспроизводительной функции. Установлено, что при его применении повышается качество спермы, половых рефлексов и плодовитости животных.*

*The results of effectiveness of the preparation "iodon" containing iodine, which was used on the sires with the aim of increasing their reproductive function were reflected in this paper. In accordance with established order the use of "iodon" increases the quality of sperm, sexual reflexes and fertility of animals.*

*Введение.* Несмотря на большую значимость и актуальность проблемы бесплодия и повышения воспроизводительных качеств быков-производителей, вопросы этиологии и патогенеза последних, методы их прогнозирования, ранней диагностики, профилактики и лечения пока еще недостаточно разработаны и освещены в литературе. Поэтому используемые в настоящее время в ветеринарной и зоотехнической практике различные способы профилактики нарушений половой функции, гормональные методы регуляции функциональных нарушений в семенниках нуждаются в дальнейшем совершенствовании и разработке. Исходя из сложившегося понятия о влиянии внешней среды на организм быков и их воспроизводительную функцию через нейро-эндокринную систему можно с уверенностью говорить, что расстройства воспроизводительной функции обуславливаются нарушением нейро-гормональной регуляции в организме. Поэтому решение проблемы профилактики нарушений половой функции и различных форм бесплодия у быков, управления их половыми процессами невозможно без глубоких знаний сложных механизмов регуляции репродуктивных процессов у животных, без научно обоснованных методических подходов к использованию гормональных препаратов, биологически активных веществ и микроэлементов, применению которых в новых условиях ведения животноводства должно быть отведено особое место. Вместе с тем применение гормональных препаратов в практике ветеринарии и животноводства зачастую носит эмпирический характер, поэтому не всегда дает ожидаемые результаты. Такое явление можно объяснить не только недостаточной изученностью влияния экзогенных гормонов на специфические структуры гонад, находящиеся в различном функциональном состоянии и при нарушении их генеративной способности, но и тем, что разработка научных и практических положений по регуляции половой функции не базировалась на глубоких знаниях о строении и функции семенников.

В частности, в литературе недостаточно освещены вопросы гистогенеза половых и соединительно-