

УДК: 636.2:618.619

Івахів М.А., аспірант, ©**Стефанік В.Ю.**, доктор ветеринарних наук, професор*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З.Гжицького***Nizanski W.**, dr hab. n. wet., prof.,*University of Life Sciences in Wroclaw, Poland*

ХВОРОБИ ПРОСТАТИ У ПСІВ: ЕТІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА, ЛІКУВАННЯ

У даній статті висвітлені основні аспекти виникнення захворювань передміхурової залози у псів, їх причини, методи діагностики та лікування.

Ключові слова: *простата, простатит, гіперплазія.*

На даний час спостерігається зниження попиту на собак практично всіх, навіть популярних порід. Значно розтягнуті терміни реалізації цуценят примусили багатьох власників собак відмовитись від використання їх у репродуктивному циклі. У зв'язку з цим більшість племінних псів довший час не використовуються, що, у свою чергу, призводить до виникнення хвороб передміхурової залози [1].

Передміхурова залоза (простата) - glandula prostata - у псів являється додатковою статевою залозою, яка відрізняється від інших додаткових статевих залоз значними розмірами, що дає змогу продукувати великий об'єм секрету, який є складовою частиною еякуляту [2,6]. У здорової собаки передміхурова залоза розташована біля краніального краю тазу і оточує кінцеву ділянку сім'япровода, проксимальну частину уретри і шийку сечового міхура. Простата є симетричною залозою, розмір якої близько 2 см в діаметрі, хоча можливі коливання її величини в залежності від розміру тварини. Секрет залози рідкій молочною кольору, виділяється разом зі сперміями, розбавляючи їх густу масу. В секреті містяться цитрати, аскорбінова кислота, білки, ліпіди, цукор і велика кількість цинку, а також антиглютиніни, багато протеолітичних ферментів. Крім цього в секреті наявні біологічно-активні речовини - простагландини і вазогландин, які викликають скорочення гладкої мускулатури матки. Реакція середовища секрету є слабо лужною. В результаті реакції нейтралізації при змішуванні секрету залози з секретом каналу придатку, спермії переходять із неактивного (анабіотичного) в активний стан, позбавляючись при цьому протоплазматичної краплі. [2,3].

Вважається, що секрет простати нейтралізує кислу реакцію піхви, розбавляє сперму та активізує рух сперміїв [4,7].

Кисле середовище секрету передміхурової залози забезпечує бактерицидну дію, перешкоджаючи розвитку висхідних інфекцій із сечового

міхура, крім цього, секрет простати відіграє важливу роль у рефлексі еякуляції, оскільки складає більшу частину об'єму еякуляту (більше 90-95%) [17,18].

Передміхурова залоза, як важливий орган внутрішньої статеві системи самця, часом зазнає негативного впливу, що призводить до виникнення різноманітних її захворювань.

Класифікація захворювань простати відображає сучасні уявлення про причини, механізми і особливості даного патологічного процесу. Відсутність прийнятної для практичного лікаря класифікації простатиту свідчить про дефіцит знань і ускладнює вирішення питань, що відносяться до визначення лікувальної тактики [8,10,13].

Різними авторами, у гуманній медицині, зокрема і вітчизняними, запропоновано декілька класифікацій простатиту. Одна з найбільш поширених, класифікацій, запропонована Тиктинським О.Л. (1990) для прикладу у Росії, була розроблена з урахуванням етіології і патогенезу, а також клініко-анатомічних особливостей перебігу простатитів.

Істотним недоліком цієї класифікації є її громіздкість, яка ускладнює її практичне застосування. Лопаткин Н.А., Горюнов В.Г. (1998) спростили класифікацію хронічного простатиту, запропонувавши градацію по етіологічному чиннику, клінічному перебігу, наявності або відсутності ускладнень. На думку цих авторів, етіологія виникнення інфекційного хронічного простатиту обумовлена будь-якою інфекцією, що викликала запалення в здоровій залозі.

Серед причин неінфекційного простатиту основна роль належить: конгестії, тобто порушенню кровообігу; порушенню іннервації передміхурової залози в результаті травми або оперативного втручання; обструкції уретри, що призводить до рефлюксу неінфікованої сечі в протоки простати.

Найбільш повною є класифікація простатиту, запропонована у 1994 р. Київським НДІ урології і нефрології АМН України, автором якої є Юнда І.Ф.. Також запропонована міжнародна гістологічна класифікація пухлин передміхурової залози (Mostofi F. K., 1980), яка включає такі її види: 1) епітеліальні пухлини; 2) неепітеліальні пухлини; 3) змішані пухлини [13,15,16].

Патології передміхурової залози відносяться до розповсюджених захворювань і можуть розвиватись внаслідок інфекції, гормональних, анатомічних або ембріональних порушень. Захворювання простати частіше спостерігають у дорослих і старших тварин, що пояснюється гіпертрофією органа під впливом андрогенів [8,21,23].

Розвиток простати можна розділити на три періоди. Перший відповідає періоду ембріогенезу і постнатального розвитку. Ця фаза завершується при досягненні твариною 2-3-річного віку. Другий період являє собою фазу вираженого гіпертрофічного розвитку. Дана фаза має очевидну андрогенну залежність і завершується у віці близько 12-15 років. Останній період характеризується клімактеричною інволюцією статевих органів і

спостерігається у старих тварин одночасно з поступовим зниженням концентрації андрогенів. Чітку межу між цими періодами досить важко провести. Розмежування носить суб'єктивний характер і варіює у різних тварин. Однак практично у всіх псів старших 5 років спостерігається гіпертрофія простати різного ступеня, яка здатна викликати патологічні зміни, відомі як доброякісна гіперплазія простати (ДГП). Вказане захворювання спостерігається у 60% псів старших 5 років і майже у 100% псів старших 10-12 років. По мірі збільшення розмірів, передміхурова залоза поступово зміщується: якщо у молодих самців вона розташована у тазовій порожнині, то у 8-10-річному віці повністю зміщується в черевну порожнину.

Серед захворювань передміхурової залози виділяють інфекційні (гострий та хронічний простатити, абсцеси), ендокринні (гіперплазія і метаплазія простати) та пухлини (аденокарцинома). Крім цього, описані кісти простати, які поділяють на вроджені (пара простатичні кісти), первинні (кісти простати) або вторинні (доброякісна гіперплазія і сквамозна метаплазія передміхурової залози) [8,10].

Основні проблеми, які виникають внаслідок ураження простати є:

- комплексний характер захворювання, коли кілька типів ураження спостерігаються одночасно;
- вплив різноманітних етіологічних агентів (одночасно або незалежно один від одного);
- наявність гемато-простатичного бар'єру, знижуючого біодоступність і ефективність дії лікарських препаратів;
- недооцінка поширення даного захворювання.

Більшість клінічних проявів захворювань простати носять неспецифічний характер (гематурія, анурія, болючість, закрепи, рухова дисфункція), тому першочергово ці клінічні ознаки пов'язують з ураженнями інших органів (сечового міхура, травного каналу, або опорно-рухового апарату) [3,10].

Наявність перерахованих симптомів у некастрованих самців старших 4-5 років являється показанням до детального обстеження передміхурової залози.

Доброякісна гіперплазія простати (ДГП) спостерігається у дорослих інтактних псів. Вона може виникати, як ускладнення після лікування із застосуванням андрогенних гормонів. Захворювання супроводжується рівномірним збільшенням простати. Етіологія даного захворювання до кінця не вивчена, однак встановлено, що розвиток ДГП пов'язаний з дією тестостерону після його трансформації в дегідротестостерон під впливом ферменту 5-альфа-редуктази при активній дії естрогенів. Гіперплазія простати вважається нормою для тварин старших 5-7 років і розглядається, як захворювання лише за наявності клінічних ознак. У деяких тварин хвороба протікає без виражених симптомів у інших спостерігаються помірні, або виражені клінічні ознаки.

Найбільш ефективним методом лікування для самців, що не використовуються у репродуктивному циклі, є кастрація. Крім того, з фармакологічних засобів призначають прогестагени, антиандрогенні

препарати, інгібітори 5-альфа-редуктази і агоністик або антагоністи GnRH, для зниження дії тестостерону і дигідротестостерону.

Одним з найбільш поширеним захворюванням передміхурової залози після доброякісної гіперплазії є бактеріальний простатит. Серед мікроорганізмів, які викликають дане захворювання, найчастіше є *E.coli*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Brucella canis.*, *Mycobacterium spp.*, стафілокок, стрептокок, вірус чуми собак і *Blastomyces dermatitidis*. [10,17,18]. При мікроскопічному дослідженні секрету передміхурової залози виявляють поряд з нормальними клітинами простати, багаточисельні поліморфноядерні клітини, еритроцити та іноді бактерії.

Застосування з лікувальною метою екзогенних естрогенів, або ендогенні естрогени, що продукуються пухлинами з клітин Сертолі, можуть викликати метаплазію передміхурової залози. При даному захворюванні передміхурова залоза втрачає гомогенну структуру, у ній з'являються кісти і абсцеси. В секреті передміхурової залози виявляють сквамозні клітини. Лікування даної патології полягає у кастрації пса (при сертоліомі), або відміні екзогенних естрогенів.

Пухлини передміхурової залози зустрічаються відносно рідко, в основному діагностуються аденокарциноми. Пухлини спостерігаються у тварин будь-якого віку та етіологія їх виникнення напряму не пов'язана з рівнем андрогенів. Утворення і наступний ріст пухлини відрізняються інтенсивністю і, як правило, на момент встановлення діагнозу вже присутні метастази. Аденокарцинома метастазує через зовнішні і внутрішні пахові лімфатичні вузли в хребет, легені, а також може прорости у м'язи тазової частини тіла, уретру. Прогноз несприятливий, існує лікування неефективне. Терапія з призначенням анти-андрогенних препаратів, кастрація, часткова простатектомія або хіміотерапія не дають достатнього лікувального ефекту [9,11,19].

Кісти передміхурової залози часто утворюються внаслідок її обструкції, пов'язаної з десквамацією клітин при метаплазії або гіперплазії, з наявністю конкрементів. При наявності неінфікованих кіст невеликого розміру симптоми відсутні. Інфіковані кісти лікують аналогічно, як абсцеси.

Парапростатичні кісти діагностують латерально, відносно передміхурової залози і сечового міхура та іноді містять значний об'єм рідини. Походження кіст невідоме, однак можна припустити наявність рудиментів мюллерової протоки. Лікування полягає в хірургічному видаленні і оменталізації.

У деяких випадках може розвиватись кальцифікація простати, цей процес не має клінічних ознак, якщо не ускладнюється наявністю кіст, абсцесів або інфікуванням її.[8].

У всіх дорослих псів при клінічному обстеженні необхідно проводити пальпацію простати. В нормі передміхурова залоза пальпується у вентральній частині тазового каналу при обстеженні пальцем через пряму кишку. В ряді випадків ректальну пальпацію простати можна проводити одночасно з пальпацією каудальної частини черевної порожнини, надавлюючи на яку можна змістити залозу каудальніше по тазовому каналу. У нормі передміхурова

залоза складається з двох долей, симетрична, не болюча, легко зміщується і має гладку поверхню. Розмір залози залежить від породи собаки, її віку і розмірів тіла. У кастрованих псів простата зменшена.

При підозрі на захворювання передміхурової залози собаці необхідно зробити повний клінічний і біохімічний аналізи крові, а також аналіз сечі. Це дозволить своєчасно виявити ознаки інфекції або сепсису. Результати аналізу сечі нерідко відрізняються від фізіологічної норми, але наявні відхилення неспецифічні і не вказують безпосередньо на ураження передміхурової залози [2].

Найбільш безпечним і надійним діагностичним методом є застосування ультразвукової діагностики. Її можна виконувати ректально і трансабдомінально. Для ректального способу необхідний спеціальний датчик. Трансабдомінальний спосіб в більшості випадків достатній, але поступається в показовості ректальному. Наповнений сечовий міхур виступає в якості орієнтиру і акустичного вікна. По ходу шийки сечового міхура потрібно просувати зонд у напрямку місця дислокації простати. Для підтвердження ідентифікації простати пальцем в рукавичці через анус і ампулу прямої кишки пальпують простату і підводять її до датчика, добиваючись візуалізації на моніторі. Дослідження простати проводять у поздовжньому та поперечному розрізах.

Ультразвукова картина в нормі має такий вигляд: форма в поздовжньому розрізі сферична або грушеподібна, у поперечному – симетричний утвір круглої або грушеподібної форми, можлива візуалізація лівої та правої часток; контури рівні, капсула диференціюється товщиною 1-2 мм.; паренхіма помірно ехогенна, однорідна, у більшості випадків являється множиною невеликих точкових або лінійних структур [5,24,28,33,34].

Під контролем ультразвукової візуалізації проводиться також біопсія простати [5,8].

Рентгенограми каудального відділу черевної порожнини дозволяють оцінити локалізацію, розмір і форму передміхурової залози. На рентгенограмах простата візуалізується у тазовій порожнині, або в каудальній частині черевної порожнини, дещо краніальніше лонного горбка [6,24]. Збільшена передміхурова залоза може змістити сечовий міхур в краніальному, а пряму кишку в дорсальному напрямках (Рис. 1 і 2).



Рис. 1.

**Латеральна рентгенограма каудальної частини черевної порожнини пса.
Рис. д-ра R. Pechman**



Рис. 2

Простата вважається збільшеною, якщо її діаметр на рентгенограмах в латеральній проекції становить більше 70% відстані між сакральним виступом і лонним горбком. При використанні гістограм з позитивним контрастуванням можна оцінити не лише розміщення передміхурової залози, але і діаметр уретри, контур уретральної слизової оболонки, простатичний рефлекс і локалізацію сечового міхура (Рисунок 3).

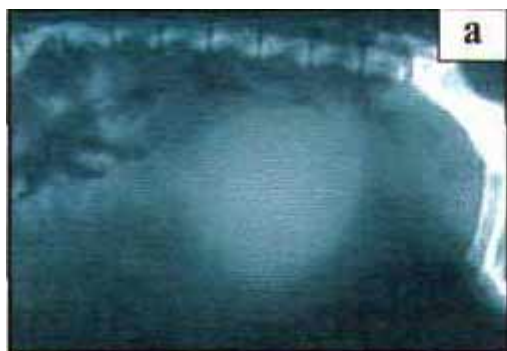


Рис. 3а. Латеральна рентгенограма каудальної частини черевної порожнини.



**Рис.3б. Визначення локалізації уретри і сечового міхура за допомогою рентгенологічного контрастування.
Рис. д-ра R. Pechman.**

Стороння маса була діагностовано як велика кіста простати, яка викликає зміщення кишківника в дорзальному і краніальному напрямках.

Одними з ефективних методів лікування захворювань простати є хірургічні методи.

Альтернативою хірургічним методам лікування є фармакологічна кастрація, а у випадку необхідності збереження репродуктивного потенціалу пса застосування прегестагенів, які блокують активність 5- α -редуктази та андрогенні рецептори.

У минулому в якості фармакологічної кастрації використовували синтетичні аналоги естрадіолу, дія яких полягала у гальмуванні виділення GnRH, що призводило до зменшення концентрації тестостерону у крові і зменшення величини передміхурової залози. Серед інших лікарських засобів застосовують диетилstilбестрол (DES). Однак є певні застереження щодо застосування естрогенів. Ці препарати можуть викликати: тромбоцитопенії, лейкопенії, смертельне апластичне неокрів'я, збільшення передміхурової залози внаслідок метаплазії [30,32].

У ветеринарній медицині знайшли застосування аналоги GnRH, які широко застосовуються у гуманній медицині та регулюють рівень тестостерону [40]. Синтезовано понад кількисот аналогів GnRH, серед яких: бусерелін, нафарелін, деслорелін та інші. Вищеперелічені засоби характеризуються коротким періодом дії і вимагають постійного застосування. До прикладу в Польщі застосовують підшкірний імплант, який містить 4,7 мг деслореліну та забезпечує постійне його надходження у кров з пролонгованою дією протягом 6 місяців. Тріга встановив, що до 14 діб з моменту початку застосування імпланту у більшості псів рівень тестостерону знизився до величини 0 нг/мл і тримався на цьому рівні мінімум 180 діб. Романголі дослідив, що після 6 тижнів застосування імпланту величина передміхурової залози зменшується у розмірі на 50% [32]. При цьому не помічено жодних побічних наслідків [38]. Після 6 місяців лікування величина простати знову починає збільшуватись [31,40]. В Австралії та Новій Зеландії доступним є також імплант, який містить 9,4 мг деслореліну, що забезпечує зменшення розміру передміхурової залози протягом 12-ти місяців. З метою пришвидшення зменшення розміру простати перед застосуванням, або одночасно з введенням аналогів GnRH можна використовувати лікарські засоби анти-андрогенної дії (наприклад, октан озатерону). Фінастерид має протилежну дію до 5- α -редуктази типу 2, який часто використовується для лікування передміхурової залози у чоловіків, і який також застосовується у ветеринарній медицині [38,40]. Підвищуючи дію 5- α -редуктази, яка викликає перетворення тестостерону в дигідротестостерон (DHT) та призводить до зниження рівня DHT в спермі і в тканині простати, не викликаючи при цьому зміни рівня тестостерону в сироватці крові [32,37,39]. Застосування фінастериду не припиняє виділення DHT, оскільки фінастерид є антагоністом 5- α -редуктази типу 2, в той час як тип 1 цього ензиму зберігає свої функції. Застосування в дозі 0,1-0,5 мг/кг маси тіла тварини що 24 години протягом 6-16 тижнів веде до зменшення величини передміхурової залози. Ефект спостерігався після 4 тижнів лікування. Простата поверталась до своїх початкових розмірів через 2 місяці від закінчення лікування. [25,29]. Крім зменшення передміхурової залози також має місце зменшення об'єму еякуляту,

але без змін показників якості сперми [32]. Інших побічних наслідків у псів внаслідок дії цього препарату не описано.

Флутамід є препаратом, що використовується у гуманній медицині, і який можна застосовувати у псів. Дія флутаміду полягає в сповільненні транслокації протеїнового рецептора до ядра [35]. Флутамід застосовують у дозі від 2,5 до 5 мг/кг маси тіла, що 24 години протягом 7 тижнів [36]. Після його застосування не виявлено змін лібідо у псів або якості сперми. Проте можлива побічна дія: незначна болючість статевих залоз, гінекомастія, або ураження печінки [37]. Аналогічно, як і у випадку фінастериду, після двох місяців застосування цього лікарського засобу передміхурова залоза повертається до попередніх розмірів [38].

У лікуванні гіперплазії передміхурової залози у псів застосовують також синтетичні прогестагени: октан мегестролу, октан медроксипрогестерону, октан делмадінону і октан хлормадінону [36,39]. Прогестагени зменшують виділення GnRH і цим редукують виділення тестостерону. Використання цих засобів протягом тривалого часу призводило до збільшення передміхурової залози. Не рекомендують застосування прогестагенів з огляду на можливість значних побічних ефектів, таких як: надмірний апетит, гінекомастія, ураження печінки, діабет та підвищена секреція гормонів кори наднирників [38,40]. Октан хлормадінону не спричиняє подібних побічних явищ, однак застосування його в більших дозах має вплив на якість сперми. Тривають дослідження стосовно застосування лікарського засобу з антиестрогенною дією – тамоксифену. Встановлено зменшення величини простати після застосування тамоксифену в дозі 0,2 мг/кг маси тіла протягом 4 тижнів, [26,40]. Препаратом, який має протиандрогенну і прогестагенну дію є октан озатерону (Urozane) [25]. Він запобігає зв'язуванню андрогенів з їх рецепторами в передміхуровій залозі та блокує транспорт тестостерону до залози, у результаті чого знижується рівень внутрішньоклітинних андрогенів без впливу на якість сперми [25]. Октан озатерону застосовували у дозі 0,25-0,5 мг/кг маси тіла одноразово. Вже через 2 тижні після завершення терапії спостерігалось значне зменшення простати, а також зменшення внутрішньозалозових утворів супутніх доброякісній гіперплазії. Окрім підвищення апетиту інших побічних явищ не спостерігалось. Значною перевагою октану озатерону є короткий термін лікування і довготривала дія (щонайменше 5 місяців). Після повернення величини передміхурової залози до розмірів, які були до лікування, рекомендованим є повторний курс октану озатерону.

Отже вивчення питань, які стосуються захворювань передміхурової залози є актуальними на сьогоднішній день, а розроблення ефективних методів лікування, зокрема, гіперплазії простати необхідні та дадуть можливість використовувати цінних племінних самців у репродуктивному циклі.

Література

1. Определяющие факторы поражения предстательной железы у кобелей /Мордашева С.Б., Берчанский Д.И.//Независимый центр ветеринарной эндокринологии и гинекологии, Москва.-2010.-С.19.

2. Болезни собак /Ниманд Х.Г., Сутер П.Б.// Москва.- 2004.-816 с.
3. Харенко М.І. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин /Харенко М.І.,Хомин С.П., Кошовий В.П.та ін.// Суми. “Козацький вал”.-2005.- С.554.
4. Левченко В.І. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин /Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахін І.П. і ін.// Біла Церква.-2004.- С.680.
5. Иванов В. Клиническое ультразвуковое исследование органов брюшной и грудной полости у собак и кошек /Иванов В.//Москва, “Аквариум”.- 2005.-С.176 с илл.
6. Анатомия собак и кошек /Фольмергаус Б., Фревейн Й.//Москва, “Аквариум”.-2003.-С.580 илл.цв.вкл.
7. Dubiela A. Rozrod psow /Praca zbiorowa pod redakcja Andrzeja Dubiela // Wroclaw.- 2000.-P.491.
8. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек /Британская ассоциация по ветеринарии мелких животных, под редакцией: Дж.Симпсон, Г.Ингланда и М.Харви//Москва, “Софион”.-2005.- С.280 с илл.
9. Оперативная хирургия собак и кошек /Шебиц Х., Бросс В.//Москва, “Аквариум”.-2005.- С.512 с илл.
10. Noninfectious prostatic diseases in dogs/ S. Gobello. C Corrada. V.// Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian.- 2002.- №24.- P.99—107.
11. Use of partial prostatectomy for treatment of prostatic abscesses and cysts in dogs / Rawlings C. A., Mahaffey M. B., Barsanti J. A.[et al.] //Journal of the American Veterinary Medical Association .-1997.- №211.-P.868-871.
12. Effects of finasteride on size of the prostate gland and semen quality in dogs with benign prostatic hypertrophy /Sirinarumitr. K., Johnston. S. D., Root Kustritz. M. V. [et al.]// Journal of the American Veterinary Medical Association.- 2001.- №218.-P.1275-1280.
13. Горпинченко И.И., Клименко П.М., Павловський Ю.С. Гемодинамическая классификация простатитов // Здоровье мужчины. – 2004. – № 1. – С. 44-48.
14. Зайцев Ф.В., Пушкарь Д.Ю., Раснер П.И. Современные аспекты антибактериальной терапии хронического бактериального простатита // Качество жизни // Медицина – 2007. – № 5. – С. 8-12.
15. Лебедюк М.Н., Скнар В.Н. Новые подходы в комплексном лечении больных хроническим простатитом хламидийной этиологии с применением препарата Азимед (азитромицин) // Здоровье мужчины. – 2006. – № 3. – С. 129-131.
16. Литвинець Є.А., Лесін А.І. Застосування Простамолу уно та свічок Диклоберл у лікуванні хворих на хронічний абактеріальний простатит // Здоровье мужчины. –2006. – № 2. – С. 73-74.
17. Wierzbowski S. Andrologia / Wierzbowski S.// Krakow.- 1999.-P. 335-372.

18. Atamaniuk W. Diagnostyka roznicowa chorob prostaty psow /Atamaniuk W.//Monografia "Rozrod psow".-Kotowice,"Elamed".-2010.-P.54-56.
19. Leczenie operacyjne torbieli prostaty u psa /Sobczynska-Rak A., Debiak P., Polkowska I.// Weterynaria w practice.-lipiec-sierpien,vol.7,nr 7-8.-2010.-P.12-16.
20. Problemy rozrodu u psow I cotow // Nowa Weterynaria.- Warszawa.- 1996.
21. Литвинець Є.А. Сучасні погляди на патогенез, діагностику і напрямки медикаментозного впливу у хворих на хронічний простатит // Галицький лікарський вісник. – 2004. – Т. 11. – № 4. – С. 114-118.
22. Максимов В.А., Забиров К.И., Мусаков В.Ю., Яровой С.К. Клинико-диагностические критерии и 18. Смирнов В.А. Лекарственная терапия хронического простатита // ФАРМиндекс-Практик. – 2006. – № 10. – С. 46-55.
23. Степаненко В.І., Літус О.І. Поліетіологічні чинники і полі патогенетичні механізми розвитку хронічного інфекційного простатиту. Клінічний перебіг, ускладнення, діагностика, раціональна терапія // Здоров'є мужчини. – 2006. – № 1. – С. 79-84. фармакотерапія хронического бактериального простатита // Урология. – 2008. – № 5. – С. 69-71.
24. Comparison of ultrasonographic and radiographic measurements of canine prostate dimensions /Atalan G., Barr F.J., Holt P.E.//Vet. Radiol. Ultrasound. - 1999.-№40.-P.408-412.
25. Nowe mozliwosci leczenia lagodnego przerostu prostaty u psow / Boryczko Z., Dubiel A., Gizinski S. //Zycie Wet. -2009.-№3.-P.224-226.
26. Effect of tamoxifen citrate on reproductive parameters of male dogs /Corrada Y., Arias D., Rodri'guez R. [et al.]// Theriogenology .-2004.-№61.-P.1327-1341.
27. Canine and Feline Endocrinology and Reproduction /Feldman E.C., Nelson R.W. // Elsevier Science.- Philadelphia.- 2000.-P. 964-970.
28. Galanti M. Diagnostyka chorob gruczol krocowy u psow /Galanti M. // Zycie Wet.-1998.-№2.-P.56-60.
29. Serum and seminal markers in the diagnosis of disorders of the genital tract of the dog: a mini-review/ Gobello C., Castex G., Corrada Y.// Theriogenologi .- 2002.-№57.-P.1285-1291.
30. Non infectious disjrders of canine prostate/ Gobello C., Corrada Y.// Compendium of Continuing Educacion.- 2002.-№24.-P.99-107.
31. Gobello C. New GnRH analogs in canine reproduction / Gobello C. // Animal Reproduction Science.- 2007.-№100.-P.1-13.
32. Prostatic in the dog / Johnston S.D., Kamolpatana K., Rood-Kustritz M.V. [et al.]// Anim. Reprod. Scien.-2000.-№60-61.-P.405-415.
33. Diagnostic Radiology and Ultrasonography of the Dog and Cat/ Kealy J.K., McAllister H. Elsevier Saunders// Missouri.- 2005.-P.149-156
34. Small Animal Diagnostic Ultrasound / Nyland T.G., Matton J.S., Saunders W.B. // Philadelphia.-2002.-P.325-335.
35. O'Shea J.D. Studies on the canine prostate gland. 1 factors influencing its size and weight/ O'Shea J.D. // J. Comp. Pathol.- 1962.-№72.-P.321-331.

36. Diagnostic possibilities in the managment of canine prostatic disorders. / Paolicova K., Kohout P., Vlasin M.// Veterinarni Medicina.- 2006.-№51.-P.1-13.
37. Prostatic diseases in dogs: A review/ Purswell B.J., Parker N., Forrester S.D.// Veterinary Medicine.- 2000.-№95.-P.4-315.
38. Romagnoli S. Two common causes of infertility in the male dog / Romagnoli S. // Proc. World Small Anim. Vet. Assoc.- 2006.-P.687-690.
39. Comparison of histological compositions and apoptosis in canine spontaneous benign prostatic hyperplasia treated with androgen suppressive agents chlormadinone acetate and finasteride. /Shibata Y., Fukabori Y., Ito K., Suzuki K. [et al.]// The Journal of Urologi.- 2001.-№ 165.-P.289-293.
40. Smith J. Canine prostatic disease : A review of anatomy, pathology, diagnosis, and the treatment // Theriogenology.- 2008.-№ 70.-C.375-383.

Summary

Ivakhiv M.,

Stefanyk V.Y., dr of vet. sciences, prof.,

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhyskyj

Nizanski W., dr hab. n. wet., prof.,

University of Life Sciences in Wroclaw, Poland

DISEASES OF THE PROSTATE IN DOGS: ETIOLOGY, DIAGNOSIS, TREATMENT.

In this article the basic aspects of origin of diseases of peredmikhurovoy gland are lighted up in dogs, their reasons, methods of diagnostics and treatment.

Key words: prostate, prostatit, giperplaziya.

Стаття надійшла до редакції 4.04.2011