



مجموعه جزوات علمی نشریه ماد

تتمت نظر گروه علمی مجمع اسلامی دانشجویان

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

بیماری‌های داخلی دام‌های کوچک

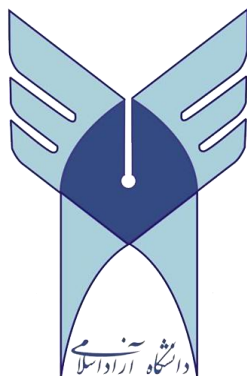
مدرس: دکتر نشاط

بیماری‌های تولید مثل ، بیماری‌های کلیوی

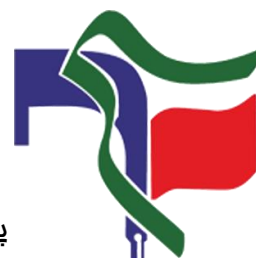
نویسندگان : صابر محبوبی ، مهدی الطافی



گروه علمی
مجمع اسلامی دانشجویان
دانشگاه آزاد واحد تبریز



بسیج دانشجویی
پایگاه شهید چمران
دانشکده دامپزشکی



چهار دریافت جدیدترین جزوات مجازی ما ، با ما در ارتباط باشید @DrMahdiAltafi & @MajmaIaut

Theriagynology-gynecology

مطالعه بیماری های تولید مثل

دستگاه تولید مثلی دیرتر از همه دستگاه ها به بلوغ می رسد و زودتر از همه از کار می افتد و بسیار انرژی بر است و جزء سیستم های حیاتی بدن نیست. سن بلوغ در ماده بین ۶ تا ۲۴ ماهگی است. هرچه جثه کوچک بلوغ زودتر و هرچه بزرگ تر بلوغ دیرتر است.

در جنس نر ۹ تا ۱۱ ماهگی است و در گربه ممکن است به نور نیز وابسته باشد.

Photoperiodical در جنس ماده باید دو الی سه دوره فحلی را بگذرانند تا به بلوغ جسمی نیز برسند تا بتواند بارور شود.

heat cycle- estrus cycle (سیکل فحلی)

سگ ها NON seasonal monoestrus هستند ولی در منطقه ما گاهی در یک سال دوبار نیز ممکن است فحل شوند. به زایمان سگ whelping گویند. تنها سگ که سالی یکبار فحل می شود سگ نژاد basenji است. سگ ها معمولا در نیمه اول سال میلادی سیکل می شوند.

سه رده هرمون در تولید مثل دخیل است:

۱. هرمون های هیپوتالاموسی

مثل GnRH - Oxytocine - Prolactine

۲. هرمون های هیپوفیزی

مثل FSH- LH

۳. هرمون های گنادی

مثل پروژسترون - استروژن - تستسترون.

تست pop smear در دام کوچک برای سلول شناسی در تولید مثل استفاده می شود. برای انجام این آزمایش یک سواپ استریل وارد واژن حیوان می شود و در جهت عقربه ساعت به دیواره مخاط مالیده می شود و به شکل استامپ روی لام گذاشته می شود و باید با رنگ پاپ و نیکولا رنگ شود ولی به دلیل گرانی از گیمسای استفاده کرده و بعد نیم ساعت قرائت می کنیم.

در پاپ اسمیر ۴ نوع سلول دیده می شود :

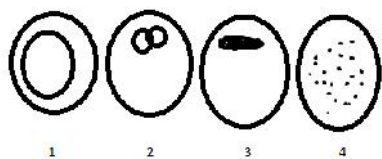
۱- parabasal بیش از ۹۰٪ سیتوپلاسم را، هسته اشغال کرده

۲- large intermediate ۱/۳ تا ۲/۳ سیتوپلاسم را، هسته اشغال کرده

۳- small intermediat کمتر از یک چهارم سیتوپلاسم را، هسته اشغال کرده

۴- cornified هسته از بین رفته و متلاشی شده است. شماره یک نشانه unestrus و شماره چهار نشانه estrus است.

در زیر میکروسکوپ حتما یکی از این سلول ها دیده می شود.



۱. مرحله Proestrus: بین صفر تا ۱۷ روز طول می کشد و بطور متوسط ۹ روز طول می کشد (ممکن است این مرحله وجود نداشته باشد). هرمون غالب در این مرحله ۱۷ تا استرویدیول E₂ یا همان استروژن است. این هرمون باعث رشد و نمو دستگاه تولید مثلی، مثل واژن، رحم و... می شود و

افزایش پیدا می‌کند. چون بعضی از این فولیکول‌ها قبل از تخمک‌گذاری لوتئینه شده و تولید پرورسترون می‌کنند. همین پرورسترون هست که به سگ نر اجازه جفت‌گیری را می‌دهد. به‌همین دلیل باید دوبار جفت‌گیری کند به فاصله هفت روز تا حتما لقاح صورت گیرد.

پاپ اسمیر این مرحله بیش از ۹۰ درصد از نوع شاخی یا نوع چهارم می‌باشد و ممکن است در این مرحله خون آبه و ترشحات و گلبول‌های سفید نیز دیده شود. یکی از بیماری‌هایی که در سگ رخ می‌دهد این است که سگ بیش از ۲۱ روز در این مرحله باقی می‌ماند و با هر سگی که مواجه می‌شود جفت‌گیری کرده و توله‌هایی با نژادهای مختلف به دنیا می‌آورد. علت این بیماری این است که فولیکول بزرگ شده ولی پاره نمی‌شود و دائماً تولید استروژن می‌کند که به کیست فولیکولار معروف است و باعث ادامه استروس می‌شود و باید بترکد که به وسیله LH یا GNRH صورت می‌گیرد. یا اگر نخواهیم بترکد پرورسترون می‌دهیم تا کوچک شده و از بین برود که روش اول به‌تر است.

۳. **مرحله Metestrus**: ۶۰ تا ۹۰ روز طول می‌کشد و بطور متوسط ۷۵ روز طول میکشد. در این مرحله سطح پرورسترون بالاست و تا روز ۱۱ سطح پرورسترون بالاست چه حاملگی رخ دهد یا رخ ندهد. از روز ۱۱ به بعد اگر حاملگی رخ دهد سطح پرورسترون بالا می‌ماند و اگر حیوان حامله نشود به دلیل تحلیل جسم زرد سطح پرورسترون خون پایین می‌رود. ولی گاهی اوقات بدون این که حیوان حامله باشد جسم زرد پایدار می‌ماند و حیوان دچار پدیده فیزیولوژیک antum pregnancy

خون رسانی به دستگاه تناسلی را بیشتر می‌کند تا حدی که این هرمون با افزایش خون‌رسانی به عروق رحم موجب پرخونی و همچنین القاء دیپلزد به گلبول‌های قرمز از عروق رحم به لومن رحم می‌شود.

(از مهم‌ترین علائم دوره پرواستروس خروج مایعات خون آبه‌ای از واژن سگ است. همچنین سطح هرمون FSH و استروژن بالاست. و در عوض سطح پرورسترون و LH بسیار پایین است. سگ‌ها در این مرحله جنس نر را جذب می‌کنند ولی اجازه جفت‌گیری نمی‌دهند و در این مرحله بسیار پرخاشگر هستند و ممکن است صاحب خود را نیز گاز بگیرد. برخی سگ‌ها مخصوصاً سگ‌های تریر ممکن است در اولین فحلی تشنج بکنند در حدود سن ۶ ماهگی و باید ۶ ماه با فنوباریتال تحت درمان قرار گیرد.

پاپ اسمیر این مرحله مشاهده سلول‌های اینترمدیت لارج یا اسمال و گلبول قرمز و سفید و عاری از هرگونه میکروب است. بهترین زمان برای جفت‌گیری ۱۲ تا ۱۴ روز بعد از مشاهده ترشحات خون آبه‌ای است. اسپرم سگ ۷ روز در بدن ماده زنده می‌ماند.

۲. **مرحله Estrus**: مرحله فحلی واقعی و کلاسیک است. که حدود ۳ تا ۲۱ روز است و متوسط ۹ روز طول می‌کشد. هرمون غالب در این مرحله LH است و به حدی بالا می‌رود که اصطلاحاً غلیان LH گویند و صفر تا ۹۶ ساعت بعد از غلیان LH تخمک‌گذاری اتفاق می‌افتد.

با انجام Oviolation پایان مرحله استروس اتفاق می‌افتد ولی سگ‌ها یک استثنا هستند که برخلاف دیگر موجودات در سگ‌ها پرورسترون قبل از oviulation

برای تشخیص بهتر در تشخیص های مربوط به دستگاه تولید مثلی باید از سه روش پاراکلینیکال استفاده کنیم :

۱- ارزیابی هرمون های استروژن ، پروژسترون ، پرولاکتین و هرمون های تیروئیدی که اشکال در کارکردشان باعث ناباروری می شود

مثل T3-T4-TSH

۲- پاپ اسمیر ۳- سونوگرافی.

تولید مثل در گربه

سیکل تولیدمثلی درگربه یک سیکل وابسته به نوراست photoperiodism. گربه ها معمولاً از اواسط بهمن تا اواسط شهریور فصل می شوند. سیکل تولید مثلی در گربه پلی استروس فصلی است. دو هرمون اساسی به نام های ملاتونین و پرولاکتین در فرایند تولید مثلی گربه نقش بسیار مهمی را بازی می کند و با افزایش طول روز این ها سیکلیک می شوند مثل اسب و که برخلاف گوسفند است. درگربه ها تخمک گذاری القایی است یعنی ovulation با تحریک رخ می دهد و در جوندگان نیز به همین گونه است. دست کشیدن به کمر گربه ماده باعث القای تخمک گذاری می شود. بیماری هایی مانند پیومترا که بیماری فاز لوتال تولید مثلی است می تواند بدون جفتگیری و در اثر نوازش رخ دهد. و در خانه ممکن است حیوان در فصول خارج از فصل تولید مثلی تخمک گذاری کند به علت برهم خوردن سیکل های تخمک گذاری.

یا حاملگی خیالی یا pseudo pregnancy می شود و پرولاکتین نیز تولید می شود و حیوان شیروار می شود و علائم حاملگی را از خود بروز می دهد. این حالت دو چهره دارد ، covert یا پنهان یا overt یا آشکار است در حالت آشکار حیوان علائم را نشان می دهد مثل شیرواری و در حالت پنهان هیچ یک از این علائم را نداریم. درمان می تواند فیزیولوژیک یا فارماکولوژیک باشد. در حالت فیزیولوژیک حیوان را تولک می بریم و آب و غذا را به ۱/۳ مقدار عادی کاهش می دهیم. در حالت فارماکولوژیک از داروهای ضد پرولاکتین که دوپامینرژیک هستند استفاده می کنیم مثل داروی bromo criptin یا cabergolin که به نام dustinex شناخته می شود. توصیه می شود از کابریگولین استفاده شود چون بروموکریپتین حالت استفراغ زایی بیشتری دارد. که با دوز ۰/۵ میلی گرم بر کیلوگرم استفاده می شود.

در پاپ اسمیر این مرحله مشاهده سلول های اینترمدیت بجز گلبول های سفید و قرمز و به همراه میکروب خواهد بود. (نحوه تشخیص فلور میکروبی از عفونت وجود نوتروفیل های توکسیک در عفونت یا واژینیت است).

مرحله unestrus : طول این مرحله ۱۰۰ تا ۱۱۵ روز است. هرمون غالب FSH است ولی در حدی نیست که باعث رشد فولیکول ها شود. پاپ اسمیر این مرحله مشاهده سلول های parabasal است.

از نظر تولید مثلی سیکلیک شدن در گربه سه حالت می تواند داشته باشد :

حالت اول :

پرواستروس (۲ تا ۳ روز) ← استروس (۲ تا ۳ روز) ← عدم جفتگیری ← ایتراستروس (۱۰ تا ۱۲ روز) ← (عدم تشکیل مت استروس)

حالت دوم :

پرواستروس (۲ تا ۳ روز) ← استروس (۲ تا ۳ روز) ← جفتگیری ← استروس ← مت استروس (عدم باروری ۱۰ تا ۱۲ روز) ← ایتراستروس

حالت سوم :

پرواستروس (۲ تا ۳ روز) ← استروس (۲ تا ۳ روز) ← جفتگیری ← آبستنی ← مت استروس (ایتراستروس ندارد)

اگر در طول ۲۴ ساعت سطح پروژسترون خون را زیر ۲ نانو گرم در میلی گرم خون نگهداشت سقط اتفاق می افتد.

رحم تا ۶۰ روز بعد از زایمان آمادگی پذیرش جنین را ندارد. دوره آبستنی در سگ و گربه بین ۶۲ تا ۷۲ روز است.

آلت گربه برای تحریک محیط واژن و القاء تخمک گذاری خادار است. زادگاه گربه مصر است. اگر حیوان در هنگام زایمان ترشحات لجنی از واژن خارج شد تا ۲ ساعت بعد باید زایمان را انجام دهد اگر این اتفاق نیفتاد نشان از سخت زایی است. در سگ ها و گربه ها جنین در شاخ رحم رشد می کند در حالی که در انسان در بدنه رحم رشد می کند و اگر در شاخ رحم رشد کند EP گویند یا Ectopic pregnancy یا حاملگی خارج از رحمی که یک حالت اورژانسی است و باید

سریع سزارین شود. در هنگام سزارین سگ و گربه شاخ رحم برش داده نمی شود بلکه بدنه رحم برش داده می شود و سپس یک در میان از شاخ چپ و راست جنین ها را خارج می کنیم که به این عمل milking گویند. در زمان زایمان طبیعی نیز به همین شکل یک در میان زایمان می کند.

روش های تشخیص آبستنی

در انسان بیشتر به روش هرمون بتا است که همان هرمون BHCG است که هم در سرم و هم ادرار دیده می شود. ولی در سگ و گربه این هرمون را نداریم و در عوض هرمون RELAXIN را داریم که یک هفته بعد از حاملگی دیده می شود که از جفت آزاد می شود. روش بعد رادیولوژی است که از روز ۴۵ به بعد مشخص می کند چون مینرالیزه شدن استخوان ها بعد از روز ۴۵ صورت می گیرد. سونوگرافی روش دیگری است که از روز ۱۸ تا ۲۱ صورت می گیرد.

مزایای سونوگرافی و رادیولوژی

در سگ تعداد جنین آبستن دقیق قابل تشخیص نیست و برای تشخیص تعداد دقیق جنین به وسیله دیدن تعداد مجموعه متصل به ستون فقرات توسط رادیولوژی صورت می گیرد. با سونوگرافی به راحتی می توان مرگ جنین را تشخیص داد.

FETAL DEATH مرگ جنین با رادیولوژی نیز می توان مرگ جنین را تشخیص داد.

علائم مرگ جنین در رادیولوژی

۱. استخوان های مجسمه روی هم می افتد یا گنبدی شکل می شود
 ۲. در بدن جنین گاز وجود دارد
 ۳. در رحم نیز گاز دیده می شود.
- سونوگرافی داپلر نیز می توان کرد که به معنی سونوگرافی جریان خون است. که به آن ecodupler گویند. روش دیگر لمس شکم حیوان است که در ۲۵ روز اول آبستنی و از روز ۴۵ به بعد آبستنی قابل تشخیص است. اما در فاصله بین ۲۵ تا ۴۵ یا ۳۵ این روش جواب نمی دهد به این دلیل که پرده های جنینی تشکیل شده و مایع آمنیوتیک تشکیل شده است. و چون جنین سنگین شده است به داخل شکم می افتد و با دیگر ارگان ها اشتباه می شود. راه دیگر استفاده از دستگاه سونوکیت است. به این صورت که دستگاه سونوگرافی را روی شکم گذاشته و از روی صدای قلب تشخیص داده می شود و در سگ و گربه باید بیش از ۱۸۰ ضربان در دقیقه باشد چون در صورت مرده بودن جنین نیز قلب ۱۸۰ bpm را می تپد. به معنی bites per minutes است.

القاء زایمان

ممکن است جنین ها حالتی را داشته باشند که امکان خروج طبیعی وجود نداشته باشد مانند breach position که حیوان با کمر به سمت خروجی واژن قرار می گیرد که باید سزارین کرد. برای القاء زایمان ابتدا باید یک رگ گرفته شود که بهترین رگ ورید سفالیک است. سپس یک سرم دکستروز ۵٪ ایزوتونیک زده می شود. سپس به حیوان اکسی توسین بصورت اینفیوژن داخل

آنژیوکت به مقدار 5 unit تجویز می کنیم و اگر زایمان شروع نشد نیم ساعت بعد 5 unit دیگر به شکل آهسته تجویز می کنیم. بیشتر از ۱۰ واحد اکسی توسین نباید تزریق شود. اگر زایمان دوباره شروع نشد شروع به تجویز brogluconate calcium به مقدار 0.5 gr/kg بصورت آرام تزریق می کنیم که باید قلب کامل تحت کنترل باشد. در صورت بروز آریتمی باید از لیدتوکائین وریدی استفاده کرد. از آتروپین نیز می توان استفاده کرد.

پیومترا Pyometra

Pyometra یا عفونت چرکی رحم یا بیماری CEH(cystic endometrial hyperplasia است. بیماری فاز لوتئال دستگاه تولید مثلی سگ و گربه است. یعنی زمانی که پروژسترون خون بالاست و سرکوب سیستم ایمنی را داریم، اگر استروژن نیز با این همراه شود بیماری تشدید خواهد شد. ممکن است در حیوانات پیر نیز احتمال ابتلا افزایش یابد. از ۲ تا ۳ سال به بعد مستعد است. عوامل عفونی نیز ممکن است باعث این بیماری شود مخصوصا E.coli. تزریق استروژن به سگ ماده باعث فحلی کاذب می شود. پروژسترون حیوان را از فحلی خارج می کند.

از نظر بالینی دو نوع پیومترا داریم :

۱. close pyometra : که دهانه رحم بسته است
 ۲. open pyometra : که دهانه رحم باز است و ترشحات خارج می شوند.
- نوع اول بسیار خطرناک است و ممکن است در اثر نازک یا پاره شدن رحم سپتی سمی بدهد. تنها راه درمان نوع اول ovariohysterectomy (حذف رحم و تخمدان) است. تشخیص این نوع پیومترا، رحم

میلوسیتی مزمن اشتباه می‌شود که به این Loukomoid reaction گویند. و تمام علائم حالت سوم رانیز داریم. درمان در نوع بسته خارج کردن رحم است و در نوع باز استفاده از داروهای خالی کننده رحم استفاده می‌شود مثل اکسی توسین، ارگوتامین، پروستوگلندین PG.

از تستسترون نیز می‌توانیم استفاده کنیم و همچنین از PGF2 آلفا یا همان PG می‌توان استفاده کرد با دوز ۰/۱ میلی گرم به ازاء هر کیلوگرم هر ۸ ساعت دو روز و سپس ۰/۲ میلی گرم هر ۱۲ ساعت ۲ روز استفاده می‌کنیم. این مورد باعث ترکیدن جسم زرد و انقباض رحم و باز شدن سرویکس می‌شود. سپس باید سرم تراپی و آنتی بیوتیک تراپی انجام شود که این ترکیبات خوب جواب می‌دهند: جنتامایسین + آمپی سیلین، آمپی سیلین + آمیکاسین، جنتامایسین + سفتریاکسون.

بیماری‌های کلیوی

کلیه مرکز ثقل فیزیولوژی بدن است. کلیه یک سنسوری بنام ژوگوستاگلو مریول دارد که مرکز کنترل و تنظیم فشارخون است. در نارسایی‌های کلیه از کلمه failure استفاده می‌شود.

از این کلمه در سه ارگان استفاده می‌شود: ۱. کلیه ۲. قلب ۳. کبد.

علت این است که این ارگان‌ها ذخیره‌ای و reservoir هستند بطوری که بعد از از کار افتادن بخشی از ارگان همچنان قادر به انجام وظیفه هستند. Azotemia به معنی

سوسپسی شکل در رحم است و در کل اگر رحم در رادیولوژی دیده شود حیوان بیمار است و رحم نباید دیده شود.

چهار نوع پیومترا داریم:

۱. تیپ یک: ۱۹ روز بعد از جفت‌گیری اتفاق می‌افتد که ترشح از رحم خارج می‌شود و این نوع پیومترا بدون عفونت است و فقط ترشح goblet cell ها زیاد شده است که اصطلاحاً موکومتر یا پیومتر گویند که ممکن است با آبستنی اشتباه شود.
۲. تیپ دو: ۳۳ روز بعد از جفت‌گیری اتفاق می‌افتد. که در این شکل موکومتر و هیدرومتر است و میکروب جدا می‌شود ولی التهاب رخ نداده است ولی عفونت وجود دارد این نوع با abortion یا سقط اشتباه می‌شود.
۳. تیپ سوم: ۴۰ تا ۵۰ روز بعد از جفت‌گیری اتفاق می‌افتد که هر سه این حالت‌ها در open pyometra دیده می‌شود. در این مرحله پیومترا واقعی و کلاسیک اتفاق افتاده است و میکروب به همراه ترشحات چرکی به همرا لوکوسیتوز مشاهده می‌شود در حد ۲۰ هزار که در حالت نرمال ۷ تا ۱۱ هزار است که حیوان استفراغ، اسهال، poly urea و poly dipsia یا پرنوشی دارد و گلو مریولونفریت نیز می‌گیرد چون که میکروب‌های سرگردان در کلیه می‌نشینند و باعث این مشکل می‌شود.
۴. تیپ چهارم: لوکوسیتوز بالای ۶۰ هزار را داریم بطوری که در لکوگرام با CML یا لوسمی

در نقاط دیگر بدن در اثر برخورد است. درمان این تومور فقط توسط vincristine ممکن است، این دارو آلکالوئید گیاهی است و از تشکیل دوک سلولی در تقسیم میتوز جلوگیری می کند. (در شیمی درمانی معمولاً از دو، سه نوع دارو استفاده می شود، یک داروی اختصاصی و یک داروی غیر اختصاصی مثل cyclophosphamide، مثلاً در درمان تومورهای مغز از کارموستین و لوموستین استفاده می شود.

مننژیوما در گربه های پیر شایع است که این دو دارو کمک کننده است.) دارو حتماً باید از طریق سرم بصورت انفوزیون آهسته زده شود و هر هفته یکبار به مدت ۴ هفته استفاده شود. اگر بیماری عود کرد باید با لیزر سوزانده شود. خون ریزی های end stream زمانی است که بیماری در UUT یا upper urinary tract باشد مثل ۱/۳ ابتدای حالب و خود کلیه ها. خون ریزی های stream بیشتر در درگیری های خود مثانه رخ می دهد مانند سیستیت - تومور (transitional cell carcinoma) T.C.C. در سگ و گربه فقط سنگ مثانه داریم که بیشتر سنگ استروویت است که نشان از عفونت دستگاه ادراری است و سنگ حالب و کلیه نداریم. Pu/pd به معنی مقدار ادرار بر مقدار نوشیدن است. سگ معمولاً روزانه ۸۰ میلی لیتر به ازاء هرکیلو آب می خورد و گربه ۴۰ میلی لیتر به ازاء هرکیلو آب می خورد اگر بیشتر شد نشان از بیماری است مثلاً در بیماری های دیابت - کوشینگ کم کاری فوق کلیه دیده می شود.

افزایش مواد زائد نیتروژن دار در خون است. مثل اوره، کراتینین، آمونیاک.

ولی اگر حیوان نشانه های بالینی نشان دهد گفته می شود که حیوان uremia دارد. اورمی بروز بالینی azotemia است. علائم ممکن است در قالب پنومونی، هپاتوآنسفالوپاتی، خون ریزی شبکیه، استوماتیت، گاستریت و غیره باشد.

انواع اورمی : داخل کلیوی ، خارج کلیوی.

Red urea با هماچوری متفاوت است و در سه حالت می تواند رخ دهد :

۱. ادرار نباید رنگ باشد، ممکن است در اثر وجود هموگلوبین در ادرار باشد که در نشخواران شایع است
۲. در شکل بعدی میوگلوبین اورمی ممکن است رخ دهد که میوگلوبین بسیار سمی برای کلیه است که در تک سمی ها زیاد است
۳. در حالت سوم hematuria یا RBC است که در ادرار دیده می شود و در انسان و گوشت خواران بیشتر رخ می دهد.

هماچوری خود سه نوع است :

۱. خون ابتدای ادرار خارج شود
 ۲. در سرتاسر ادرار خارج شود
 ۳. در آخر ادرار خارج شود. (pro stream- stream- End stream)
- خون قبل از ادرار معمولاً در حالت استروس دیده می شود. در بیماری TVT(trans visible venereal tumor) (تنها سرطانی است که مسری است) از دستگاه تولید مثلی خون می چکد. این تومور متاستاتیک نیست ولی invasive یا تهاجمی است. تومور قابل اینپلنتیشن

آزمایش های پاراکلینیک

آزمایش های توپولی و آزمایش های گلومرولی باید صورت گیرد مثل BUN (blood urea nitrogen) - SCR (serum creatinine)، مقدار نرمال BUN ۱۸ تا ۲۲ میلی گرم در دسی لیتر خون است. اوره می تواند از مسیرهای دیگر مثل بزاق و دستگاه گوارش دفع شود و صرف بالا بودنش دلیل بر بیماری کلیوی نیست، چون به شدت تحت تاثیر تغذیه است، تب که باعث افزایش کاتابولیسم پروتئین ها می شود سوختگی ها، گرسنگی های شدید و طولانی مدت، مصرف تتراسایکلین، مصرف کورتیکواستروئیدها، مصرف Azathioprine یک داروی ایمنوساپرسیو که به عنوان درمان ضد آلرژی، آرتریت استفاده می شود.

فنیوتئین داروی ضد تشنج است که در گربه منع مصرف دارد.

اندازگیری کراتینین نیز مهم است که روزانه از کراتین فسفات تولید می شود. (کراتینین باعث ضعیف شدن مغز می شود) این ماده ربطی به تغذیه ندارد و فقط از طریق گلومرول ها دفع می شود و در جنس نر بیشتر است. مقدار نرمال ۰/۵ تا ۱/۵ میلی گرم در دسی لیتر خون در گربه و ۰/۳ تا ۱/۳ در سگ است. کراتینین بالای خون صد درصد ازوتمی است و باعث مشکل می شود. بالا بودن BUN و scr نشان از کار افتادن ۷۵٪ کلیه ها است. برای ارزیابی فعالیت توپولی می توان از SG (specific gravity) استفاده کرد که زمانی تغییر می کند که ۲/۳ (دو سوم) کلیه از کار افتاده باشد یا ۶۶٪ که اندازه گیری این مورد مهم تر است چون زودتر تغییر می کند. اندازه طبیعی ۱/۰۰۷ تا ۱/۰۱۵ است که به حالت نرمال Isosthenuria گویند و اگر بیشتر شد

hypersthenuria یا baruria گویند و sediment یعنی رسوب ادرار. اگر کمتر از این مقدار شد hyposthenuria گویند. در عفونت های کلیوی ویتامین C خوب است چون ادرار را اسیدی می کند و به همراه کوتریموکسازول بسیار خوب جواب می دهد.

در ادرار گربه نباید پروتئین باشد ولی در ادرار سگ طبیعی است چون سگ هر روز 20mg/kg دفع پروتئین بطور طبیعی دارد چون زنجیره سبک ایمونوگلوبولین A که همان پروتئین تام هورسفال است را دفع می کند پس پروتئین یک مثبت در سگ نرمال است ولی اگر در دیگر حیوانات دیده شد به معنی آسیب گلومرولی یا گلومرولوپاتی یا پایوری است. بررسی sediment یا رسوب ادرار فعال باشد و حاوی گلبول سفید، قرمز، کست و میکروب باشد پایوری است ولی اگر sediment غیر فعال باشد نشان از آسیب گلومرول ها است. نسبت پروتئین ادرار بر کراتینین ادرار باید کمتر از ۰/۴ باشد. اگر بیشتر شد یعنی پروتئین اوری داریم. گلوکوز نیز نباید در ادرار دیده شود که نشان از آسیب توپول ها است یا از آستانه دفع بیشتر باشد که در سگ ۱۸۰ و در گربه ۲۹۰ تا ۳۲۰ است. گربه های دیابتیک خیلی دیرتر از بقیه موجودات معلوم می شود. دیابت گربه ها معمولا IDDM یا وابسته به انسولین است و عمده مشکلاتشان به دلیل آمیلوئیدوز جزایر لانگرهانس است.

پدیده کوخ: ایمنی CD8 یا سلول های T سایتوتوکسیک را می توان از یک حیوان یا انسان به حیوان یا انسان دیگر منتقل کرد. اگر گربه دیابتی شود پنجه روی اش تبدیل به مچ روی می شود یا plantigrade stance می شود که در نورپاتی ها رخ

۳. کوتریموکسازول می توان استفاده کرد. (داروی phenazopyridine که تصفیه کننده و پاک کننده ادرار است ولی در سگ و گربه منع مصرف دارد).

: Acute renal failure (ARF)

نارسایی حاد کلیه یکی از دو شکل نارسایی کلیوی است که دو ویژگی مهم دارد:

۱. ناگهانی بروز می کند Abrupt
۲. قابل برگشت است reversal. سه اتیولوژی مهم در ایجاد ARF عبارت اند از:

الف- پیش کلیوی: هر عاملی که باعث افت فشارخون به زیر 80 mmhg شود. فشار طبیعی در سگ 120/180 و در گربه 110/170 است. دهیدراتاسیون های شدید، سوختگی، اختلالات آب و الکترولیت ها، بیماری های قلبی. کاهش خون رسانی به کلیه ها یا کاهش گردش خون در شریان ها- کلیه با هایپوکسی روبرو شود که باعث ایسکمی می شود به علت عدم کارکرد پمپ سدیم و پتاسیم که این نیز باعث می شود سدیم داخل سلول های لومن بماند و فشار اسموزی بالا می رود و در نتیجه مایعات را جذب می کند. سلول ها دچار دژنراسیون آبکی می شود و داخل سلول منفی می شود و داخل سلول منفی می شود، بنابر این داخل سلول باید مثبت شود. اینکار توسط آزاد شدن Ca^{2+} از شبکه رتیکولواندوپلاسمی به داخل سیتوپلاسم می شود ولی این پاسخ به علت برخورد کلسیم با ساختمان سلول باعث چروکیده شدن سلول

می دهد. Ketone body نباید در ادرار دیده شود که در دیابتی ها دیده می شود دیابتی ها DKA می گیرند. دیابتیک کتون بادی اسیدوز.

بیلی روبین در ادرار سگ یک مثبت نرمال است ولی در گربه نباید باشد ولی اوروبیلی نوژن داریم. علت این است که کلیه سگ قدرت کنژوگاسیون بیلی روبین را دارد و آستانه دفع بیلی روبین در کلیه سگ پایین است. صفرا مضعف سیستم ایمنی است. و مضعف مغز نیز هست و ممکن است اغما نیز بدهد.

در نوزاد سگ و گربه از فنوباریتال و قطره bilinaster استفاده می کنیم و در انسان نیز از لامپ UV استفاده می شود. گلبول سفید و قرمز بر اساس نحوه اخذ ادرار دیده می شود voided یا ادرار آزاد- catheterization - cystocentesis یا سوند. که در سیستم ستنز در سگ و گربه باید استریل باشد و نباید گلبول سفید و گلبول قرمز داشته باشیم. در روش آزاد و سوند ۰ تا ۳ RBC و ۰ تا ۵ WBC می تواند دیده شود و میکروب نیز ممکن است دیده شود. استاز ادرار مستعد کننده به عفونت مثانه است.

درمان: داروهای انتخابی بیماری های ادراری

۱. استفاده از فلوروکینولون ها - مانند: سیپروفلوکساسین، بایتریل - انروفلوکساسین ولی در گربه منع مصرف دارد چون باعث خونریزی ته چشم می شود و باعث کوری می شود مانند اورپی فلوکساسین، ولی نمی توان در حیوان نابالغ داد چون باعث بسته شدن صفحه های رشد و کوتولگی می شود.

۲. آمپی سیلین

جذب خونی ندارد و فقط برای پاکسازی روده‌ها بکار می‌رود).

استفاده از فلونکسین مگلو مین در سگ و گربه ممنوع است. آمفوتریسین B داروی ضدقارچ سیستمیک است. این دارو تمایل به لیپیدهای غشاء سلولی دارد و باعث آسیب سلول می‌شود و قبل از تجویز این دارو باید کراتینین سرم کنترل شود تا از سلامت کلیه‌ها اطمینان حاصل شود. داروی سیسپراتین نیز که باعث آلکینه شدن DNA می‌شود به شدت نفروتوکسیک است و امروزه بجایش از دارویی بنام کاربوپلاتین استفاده می‌شود.

ج- پس کلیوی: زمانی که انسداد در مسیر ادراری وجود داشته باشد هیدرونفروز (در انسان که در اثر سنگ‌های مختلف یا تومورهای گردن مثانه، پارگی مثانه و پروستات که نتیجه همه این‌ها هیدرونفروز است) رخ می‌دهد و باعث ورم کلیه می‌شود که آن نیز باعث تنگی در عروق اطراف توبول‌ها می‌شود و باید درمان شود که درمانش باز کردن راه مجرا است که می‌توان از روش DJ گذاشتن در مجرا که به معنی گذاشتن وایر در مجرا است استفاده کرد. هر عاملی که باعث کاهش فشارخون و یا کاهش خونرسانی به کلیه‌ها شود می‌تواند باعث ARF شود.

علائم بالینی ARF: بی اشتهایی، سستی، هایپوترمی، زخم‌های شدید گوارشی از دهان تا مقعد می‌شود تا حدی که در دهان باعث گلوسیت، استوماتیت،

می‌شود. در نتیجه سلول‌های دور توبول از هم فاصله می‌گیرند و ادرار از داخل لومن به بین سلول‌ها نشت می‌کند (ATN). در علائم بالینی نیز قطع یا کاهش ادرار دیده می‌شود

ب - کلیوی: به دو قسم اند:

۱- آسیب شریان آوران مثلاً در اثر ایجاد آمبولی در سگی که قبلاً به کرم قلب دچار شده است یا در جراحی‌های استخوان‌های بزرگ که آمبولی چربی مغز استخوان رخ می‌دهد و برای جلوگیری از این کار هم هپارین می‌توان تزریق کرد ولی به طور کلی ایجاد آمبولی در حیوانات به دلیل وضعیت افقی کمتر رخ می‌دهد.

۲- آسیب کلیوی: با استفاده از داروهای نفروتوکسیک مانند NSAIDها که هم باعث آسیب کلیوی و هم باعث آسیب دستگاه گوارشی می‌شود. این‌ها مانع تولید پروستوگلندین‌ها می‌شود که رگ را باز نگه می‌دارند و به عروق خاصیت DILATION می‌دهند. داروهای آمینوگلیکوزیدی مانند جنتامایسین دارای بار مثبت هستند و بار منفی غشاء سلول‌های توبولی این‌ها را جذب می‌کنند و پینوسیتوز می‌کنند که با لیزوزوم داخل واکوئول‌های سلول‌ها واکنش نشان می‌دهد و باعث می‌شود لیزوزوم‌ها به داخل سلول بریزد که آن نیز باعث آسیب سلول می‌شود. (آمینوگلیکوزید خوراکی وجود ندارد به جز نئومایسین که آن نیز

۲- هایپرکالمی باعث آسیب میوپاتیک (آسیب عضلانی قلبی و اسکلتی) می شود. تا حدی که در گربه باعث cervical ventro flexion می شود. (یعنی سرگربه روی میز می افتد به دلیل کمبود پتاسیوم در عضلات گردنی) بخاطر اسیدوز H^+ وارد سلول می شود، با. نارد شدن H^+ به سلول ها، سلول ها برای خنثی کردن بار داخلی سلول K^+ را از سلول خارج میکند و پتاسیوم وارد خون می شود و باعث ایجاد هایپرکالمی کاذب می شود در تمامی حیوانات به جز گربه عضله نوچه ای وجود دارد که مانع از افتادن گردن می شود. (هایپرکالمی و هایپوکالمی هر دو باعث آسیب عضلانی می شود).

یکی دیگر از علائم ARF بزرگی و دردناک شدن توپوگرافی کلیه ها است در حالی که در حالت مزمن کلیه کوچک و بدون درد است. افزایش فشارخون در بیماران ARF ایاتروژنیک است (یعنی در اثر دستکاری های درمانی رخ می دهد). ولی در CRF فشار خون مربوط به آسیب کلیه است، اولیگوری و آنوری هم از سایر علائم ARF است.

علت؟

۱. انسداد توبول ها Tubular abstraction
۲. نشت توبولی tubular buck leak
۳. کاهش GFR کلیوی
۴. اسپاسم عروق داخل کلیوی Intra renal vasoconstriction در بیماری های انسدادی کلیوی ابتدا باید انسداد رفع شود.

ژنیویوت و در معده زخم های گاستریتی و در روده GI bel (خونریزی روده و ملنا) می شود.

علل افزایش ترشحات معده در ARF: دفع اوره از بزاق و تبدیل آن به آمونیاک توسط باکتری های اوره آز در دستگاه گوارشی و عدم دفع گاسترین از بدن است، («تولیدش در دوازدهه است» راه خروج گاسترین از کلیه است) در بیماری های کلیوی در خون انباشته می شود و باعث افزایش ترشحات معده می گردد. و همچنین تنفس کاسمال می شود.

استفراغ های خونی دو دلیل دارد:

۱. تجمع مواد زائد که باعث تحریک CTZ می شود.
۲. زخم های شدید گوارشی که باعث تحریک CTZ و حتی Arrest قلبی می شود (از طریق تحریک پاراسمپاتیک باعث تحریک CTZ و همچنین Arrest قلبی می شود). (ماساژ و فشار آوردن به ناحیه کرات چشم و کاروتید گردن نیز باعث تحریک پاراسمپاتیک و ایست قلبی و مرگ می تواند بشود).

بیماران مبتلا به ARF دچار هایپرکالمی و مشکلات قلبی نیز هستند.

افزایش پتاسیم خون باعث دو آسیب جدی در بدن می شود:

- ۱- پتاسیم به علت آنوریو الیگوری دفع نمی شود و باعث هایپرکالمی و پتاسیم گره SA قلب شده و ضربان قلب را کاهش می دهد که در نتیجه باعث ایجاد دهلیز خاموش silence atrium می شود.

درمان ARF:

می شود، همچنین تجویز سرم دکستروز ۵٪ می توان کرد که دوتای آخر باعث فعال شدن پمپ های سدیم-پتاسیمی و ATPaz می شود. در سگ و گربه تجویز فسفر معنی ندارد. (باید توجه کرد که تمام این درمان ها با فرض وجود مشکل در خود کلیه است و در صورت شک به انسداد استفاده از تمام مراحل بالا ممنوع است چون باعث پارگی می شود)

علت آنمی در بیماران کلیوی:

- ۱- سرکوپ مغز استخوان و سیستم های خون ساز توسط اورمی
- ۲- خونریزی های گوارشی و عدم تولید اریتروپویتین در بیماران کلیوی. (در زخم های گوارشی استفاده از دهان شویه کلر هگزیدین و ژل لیدوکائین مناسب است یا می توان شربت آلومینیوم را در آب حل می کنیم و به دهان حیوان اسپری می کنیم). استفاده از سوکرال فیت (مخلوط ساکاروز+سولفات آلومینیوم) زخم را پانسمان می کند که در ایران به شکل قرص است. استفاده از H2 بلوکرها مانند سایمتیدین، فاموتیدین، رانیتیدین، امپرازول و استفاده از شربت MGS نیز کمک کننده است و استفاده از ترکیبات ضد استفراغ نیز مانند اوندانسترون، کلرپرومازین در کمک کننده است ولی استفاده از متوکلوپرامید توصیه نمی شود چون افزایش حرکات و کاهش فشارخون می شود.

- ۱- مایع درمانی که بهترین سرم سالین نیم نرمال است تا با حداقل الکترولیت ها جریان خون را زیاد کنیم (پرفیوژن را افزایش دهیم). Half strength salin normal 0.45%. سرعت تجویز 90mg/kg در هر ساعت تا دو ساعت و سپس با سرعت 20mg/kg به مدت یک ساعت. اگر حیوان ادرار نکرد سرعت تجویز را تا 4ml/kg کاهش می دهیم. گاهی ممکن است نه تنها در ARF اولیگوری یا آنوری نداشته باشیم بلکه پلی اوری نیز داشته باشیم. سپس اگر دوباره ادرار نکرد سرم مانیتول ۱۰ یا ۲۰٪ تجویز می کنیم و مقدار تجویز 0.5-1 gr/kg است اگر ادرار نکرد نیم ساعت بعد دوباره تکرار دوز می کنیم و اگر ادرار نکرد تجویز بار سوم ممنوع است، سپس فروزماید یا لازیکس تجویز می کنیم با دوز 2-6mg/kg هر ۸ تا ۱۲ ساعت اگر ادرار نکرد از دوپامین استفاده می کنیم با دوز 0.5-1 microgr/kg به شکل انفوزیون که باعث تحریک گیرنده های D2 و D6 در عضلات صاف گلومرول ها می شود و باعث افزایش GFR می شود. دوپامین در دوزهای بالا می تواند باعث تاکی کاردی شود. دوز موثر در گربه ۱۰ میکروگرم است و به همین دلیل استفاده در گربه ممنوع است. سپس درمان هایپرکالمی را می کنیم، که با تجویز گلوکونات کلسیم ۱۰٪ با دوز 0.5-1ml/kg sc و تجویز جوش شیرین 1-2mleq/kg که باعث قلیایی شدن محیط

چروکیده می شود و سپس به مرحله end stage kidney می رسد.

علائم: اورمی، ازوتمی، اشتها حالت سینوسی دارد wax & wane. استفراغ در سگ ها بیشتر از گربه ها رخ می دهد. یبوست به دلیل polyuria & polydipsia راداریم. سپس یبوست constipation به obstipation یا چسبیدن مدفوع به دیواره روده تبدیل می شود. زخم ها بیشتر در قسمت پشتی زبان است. از دهان بوی بد به دهان می رسد halitosis. pollakiuria به معنی افزایش تعداد دفعات ادرار است. و با polyuria متفاوت است. پاسخ گویی نفرون ها به AOH کمتر می شود.

شستشوی اوره از بدن باعث افزایش ادرار می شود. چون اوره باعث ایجاد فشار اسمزی می شود تا آب باز جذب شود ولی زمانی که اوره نباشد آب باز جذب نخواهد شد.

Atrial natriuretic hormone (ANH): در بیماران CRF که در اثر فشارخون، دهلیزها متسع شده است و منجر به تولید هورمون ANH شده و باعث افزایش تولید ادرار می شود.

بیماران CRF که دچار فشارخون هستند سه علامت دارند: علامت چشمی، قلبی عروقی، اعصاب.

در چشم منجر به خونریزی در زیر شبکیه چشم شده و باعث پارگی چشم می شود (پارگی شبکیه). در قلب و عروق باعث هایپرتروفی قلب، آریتمی قلب، تنگی عروق، اترواسکلروزیس و در CNS باعث تشنج و نیستاگموس می شود.

گربه های مبتلا به فشار خون مچ روی دارند. به دلیل فشارخون هورمون PTH (پاراتورمون) روی پمپ های

هر سگی که زخم دهانی داشته باشد و نشانی از بیماری کلیوی نداشته باشد باید به بیماری لیتوسپیرا شک کرد که خود سگ مخزنش هست و بیماری زئونوز است. تست الیزا یا میکرسکوپ dark field به تشخیص کمک می کند و درمان نیز پنی سیلین به مدت ۱۰ روز است و پنی سیلین در کبد، چشم و کلیه کلونیزه می شود. در اسب نیز چشم دردهای متناوب ایجاد می کند. برای درمان استرپتومایسین 10mg/kg و پنی سیلین 20000 u/kg هم در سگ و هم در گربه استفاده می کنیم. حیوان برای مدت ها شدر است و باکتری را دفع می کند که استرپتومایسین برای رفع مشکل مناسب است.

Chronic renal failure (CRF):

شایع ترین بیماری کلیوی در سگ و گربه است. دو تا شاخصه مهم دارد ۱. غیر قابل برگشت است ۲. پیش رونده است.

تنها درمان ممکن افزایش طول عمر بیمار است. بیشتر در بیماران میان سال young-adult رخ می دهد. (بیشتر در گربه های بالای ۷ سال رخ می دهد. این بیماری در نژادهای گربه های سیامدایی، برمدایی و آبسیان بیشتر رخ می دهد.

اتیولوژی: هر ماده زائدی که در خون سرگردان باشد باعث درگیری کلیه ها می شود مانند فیلرهای انگلی، هلیکوباکتریلوری، دایروفیلاریا، جرم دندان dental calculus.

در آسیب مزمن کلیوی بافت نرمال کلیه با بافت همبند ترمیم می شود (فیروز کلیه). در نتیجه در اثر انقباض فیبرها با بافت همبند متصل و یکی شده و کوچک و

کلسیم اثر می‌کند و کلسیم در انتقال پیام‌ها در نورون‌ها نقش دارد به همین دلیل مچ روی رخ می‌دهد. و نیز خونریزی در اتاقک چشم (بخش قدامی) منجر به ایجاد هیفما hyphemia می‌شود. در بیماران CRF هایپوکالمی داریم و برای کنترل فشار خون از داروهای C.C.B مانند آمیلودیپین استفاده می‌کنیم.

به دلیل بالا بودن اوره خون فعالیت پلاکتی مختل می‌شود بنابراین خونریزی دچار اختلال است و زخم‌ها خونبندی نمی‌شوند. در این حالت از داروهای سموپریسین که آنالوگ و ازوپرسیسین است که خود این هرمون باعث تحریک فاکتور VWF می‌شود، در نتیجه خونریزی بند می‌آید و باعث تجمع پلاکت‌ها می‌شود. دسموپریسین برای کودکان شب ادراری نیز مناسب است.

به نام خداوند نون والقلم

گروه علمی نشریه ماد در نظر دارد تمامی جزوات درسی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز را سازماندهی نماید. این جزوات پس از جمع‌آوری و تایپ به صورت مجازی و با فرمت PDF در شبکه‌های مجازی منتشر و همچنین چاپ و در اختیار دفتر انتشارات مجتمع شماره ۲ دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز قرار می‌گیرد.

جمع‌آوری، تایپ، ویرایش و طراحی این جزوات با ساعت‌ها کار گروهی میسر گردیده است و این در حالی است که هیچگونه هزینه اضافی در قبال این جزوات از دانشجویان دریافت نمی‌شود.

لذا از دانشجویان محترم خواهشمندیم جهت ارج نهادن به این حرکت گروه علمی نشریه ماد و بالا بردن هرچه بیشتر درجه علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد تبریز، با اصلاح و ویرایش علمی و نگارشی این مجموعه به در هرچه بهتر شدن این مجموعه ما را یاری نمایید.

T: 09354054357

Telegram: @DrMahdiAltafi

Email: MajmaIaut@yahoo.com