



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

به نام خدا

شرکت ساتین تن کیمیا تولیدکننده داروهای دامپزشکی

تقدیم می کند

مروری بر ناهنجاری های تخمدانی در مادیان
همراه با روش ها و هورمون های نوین برای افزایش آبستنی



نویسنده :

Patrick M. McCue, DVM, PhD, Dipl. ACT

تالیف و ترجمه :

واحد R&D شرکت ساتین تن کیمیا



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

کاربرد داروی بورآز در بیماری‌های عفونی رحم

بورآز به علت خاصیت ضد میکروبی وسیع‌الطیف خود (ضد باکتری ، ضد ویروس ، ضد قارچ و

ضدتک‌یاخته) + خاصیت ضد بیوفیلم (ضد زیست لایه)

می‌تواند پس از لاواژ رحم ، به داخل رحم القا شود .

به دلیل حالت هیدروژلی ، بورآز میتواند در یک بازه طولانی مدت دائماً محیط ضد میکروبی در رحم ایجاد کند





Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

سایر کاربردهای بورآز

درمان انواع زین زدگی ها، سوختگی ها، زخم های باز و عفونی و درماتیت های پوستی



satintankimia

satintankimia



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

با خاصیت ضدقارچی برای درمان درماتیت‌های قارچی مانند

ringworm و متعاقبا رویش سریع مو

با خاصیت ضدویروسی برای درمان پاپیلوما ویروس (زگیل)

همراه با خاصیت ضدباکتریایی برای پیشگیری و کاهش عفونت پس از

جراحی (ssi)

خاصیت ضدانگلی برای درمان میازهای پوستی ، جرب ، کنه و

کاهش دهنده خارش موضع درگیر

درمان عفونت گوش خارجی و زخم قرنیه چشم



Satin Tan Kimia

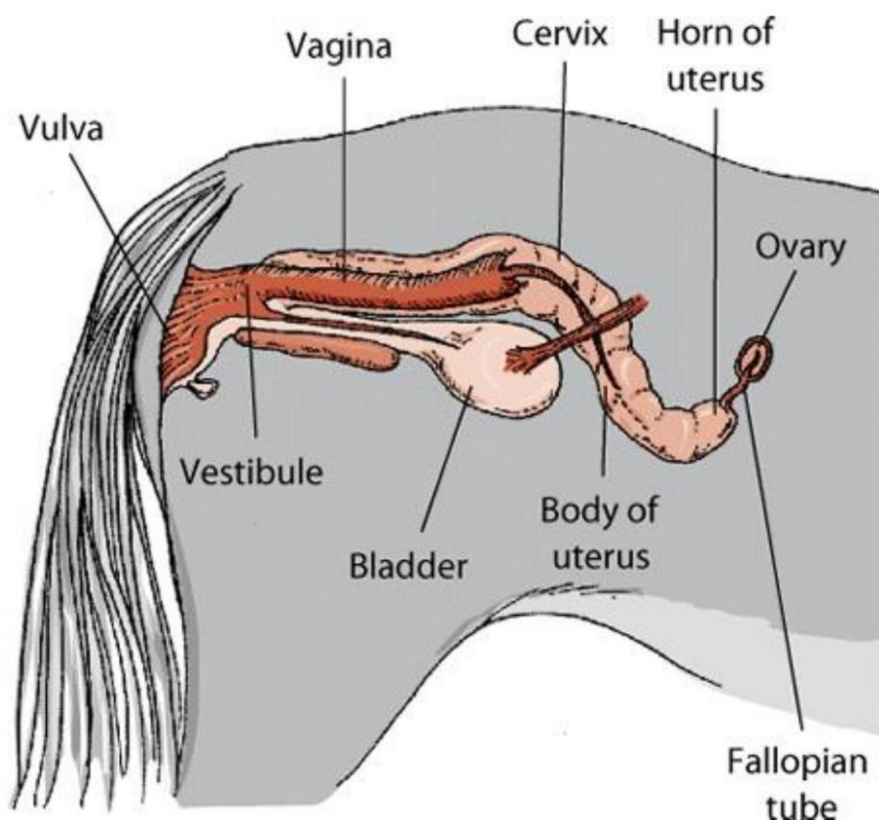
شرکت ساتین تن کیمیا

۱- مقدمه

شرایط پاتولوژیک تخمدان اسب را می‌توان به ناهنجاری‌هایی تقسیم کرد که باعث **بزرگ‌تر شدن** تخمدان‌ها از حد طبیعی، **کوچک‌تر شدن** آن‌ها از حد طبیعی یا **تغییر در فیزیولوژی یا عملکرد طبیعی** تخمدان می‌شود. هدف این مقاله بررسی علائم بالینی، روش‌های تشخیصی و درمان ناهنجاری‌های تخمدانی در مادیان است.

۲- روش‌ها و تجهیزات

این مقاله به بررسی علمی و بالینی در مورد ناهنجاری‌های تخمدانی در مادیان می‌پردازد. تکنیک‌های بالینی که ممکن است در تشخیص و افتراق ناهنجاری‌های تخمدان مورد استفاده قرار گیرند در جدول ۱ فهرست شده‌اند.



آناتومی دستگاه تولید مثلی اسب



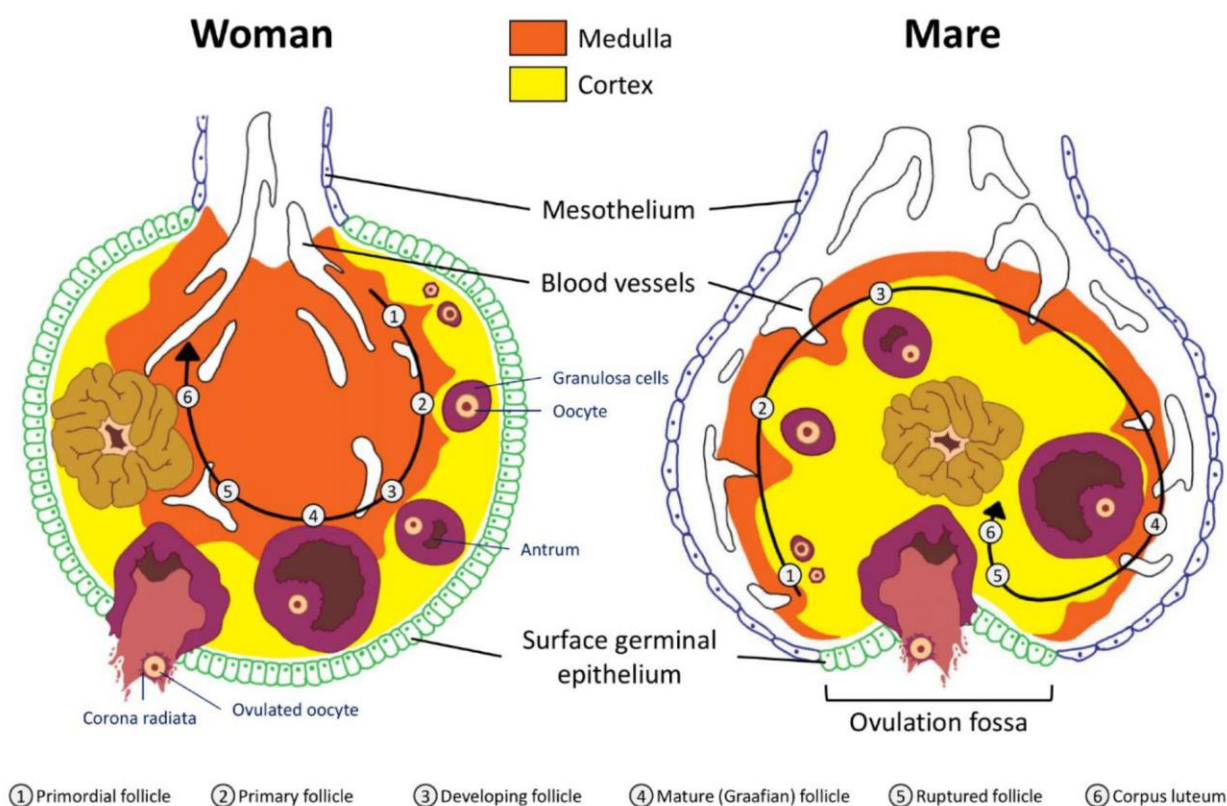
Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

۳- نتایج

الف - تخمدان نرمال

تخمدان های اسب کلیه شکل هستند و دارای یک فرورفتگی برجسته در مرز شکمی خود، بنام حفره تخمک گذاری ovulation fossa هستند، که تمام تخمک گذاری ها از طریق آن انجام می شود. اندازه تخمدان ها با فصل، سن و مرحله چرخه فحلی متفاوت است. اکثریت تخمدان با صفاق احشایی یا سروزی پوشیده شده است. حفره تخمک گذاری توسط اپیتلیوم ژرمینال پوشیده شده است.



مقایسه تخمدان انسان و مادیان

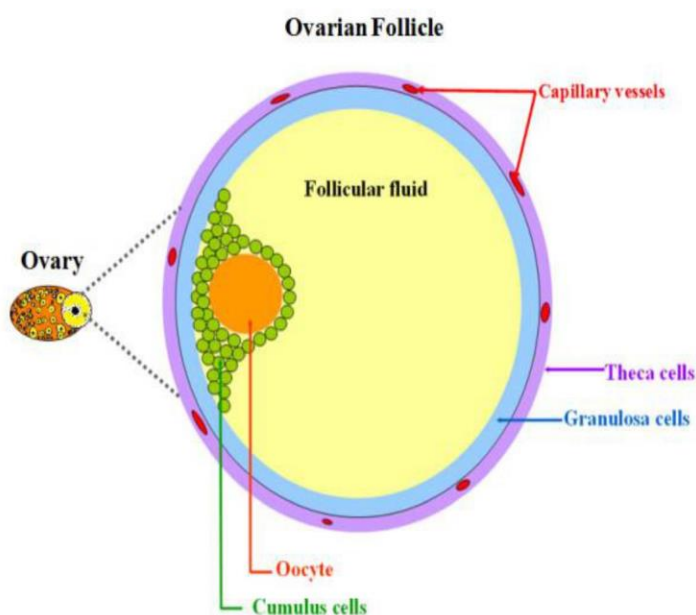


Satin Tan Kimia

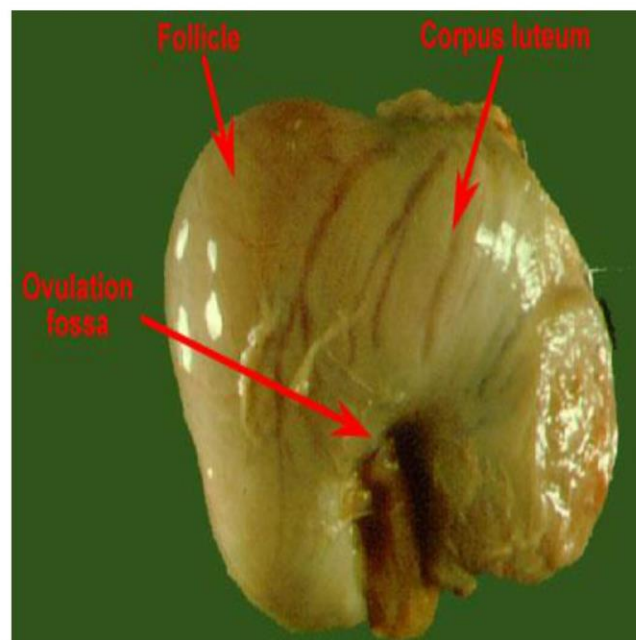
شرکت ساتین تن کیمیا

بافت چربی و ندول های قشر آدرنال معمولاً در زیر سطح سروزی تخمدان اسب یافت می شوند. Tunica albuginea، یک لایه بافت همبند ضخیم، در زیر سروز قرار دارد. معماری تخمدان اسب از این جهت منحصر به فرد است که ناحیه قشری cortex (قسمت زرد رنگ عکس بالا) که حاوی فولیکول ها و اجسام زرد است در داخل تخمدان قرار دارد، در حالی که ناحیه مدولاری (قسمت نارنجی رنگ) یا عروقی در ناحیه سطحی قرار دارد.

فولیکول ها (عکس سمت چپ پایین) از دو نوع سلول اصلی یعنی سلول های **گرانولوزا** و **تکا** تشکیل شده اند. سلول های گرانولوزا در داخل فولیکول قرار دارند. **تخمک**، توسط لایه ای از سلول های گرانولوزا به نام **کومولوس اوفوروس** احاطه شده و به دیواره داخلی فولیکولی متصل است. سلول های Theca خارج فولیکول را احاطه کرده و توسط یک غشای پایه از سلول های گرانولوزا جدا می شوند. سلول های گرانولوزا هورمون پروتئینی اینهیبین را تولید می کنند و در ارتباط با سلول های تکا، استرادیول تولید می کنند. سلول های Theca مسئول تولید آندروژن هستند.



عکس یک فولیکول تخمدان



آناتومی تخمدان



Satin Tan Kimia

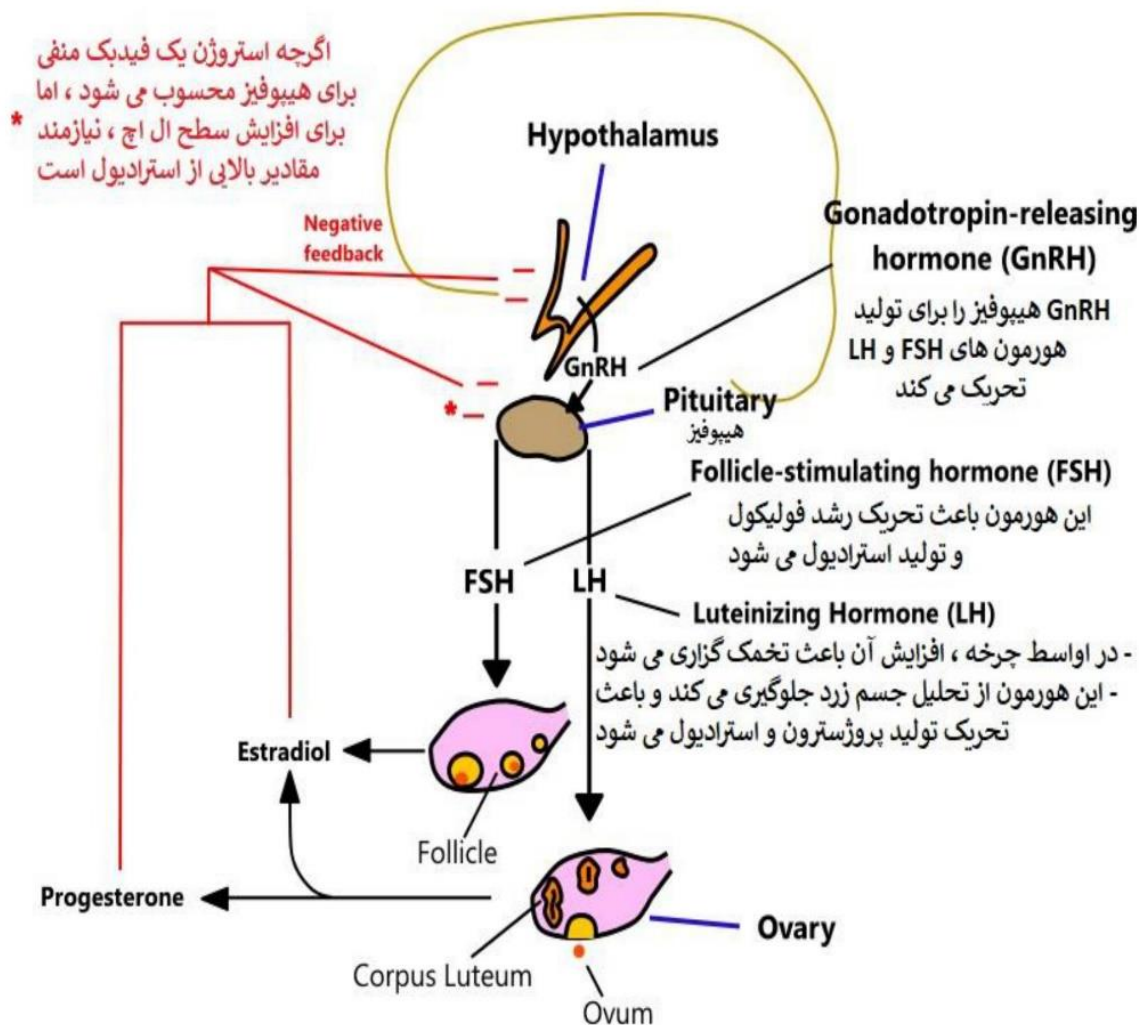
شرکت ساتین تن کیمیا

تخمک گذاری در پاسخ به افزایش هورمون لوتئینه کننده ترشح شده توسط هیپوفیز قدامی رخ می دهد. پارگی فولیکول منجر به خونریزی از رگ های خونی در تکا و تشکیل یک ساختار میانی به نام corpus hemorrhagicum می شود. کورپوس لوتئوم (جسم زرد) متعاقباً از کورپوس هموراژیکوم بدنبال حمله به سلولهای گرانولوزا و لوتئال تشکیل می شود. لوتئینیزاسیون سلولهای گرانولوزا و تکا به ترتیب منجر به ایجاد سلولهای لوتئال بزرگ و کوچک می شود. جسم زرد مادیان غیرباردار پروژسترون ترشح می کند تا زمانی که پروستاگلاندین های آزاد شده توسط آندومتر رحم باعث تخریب سلول های لوتئال (لوتئولیز) شوند.

جدول ۱. روش های مورد استفاده برای ارزیابی ناهنجاری های تخمدان
تکنیک های بالینی
مشاهده رفتار
معاینه ی فیزیکی
لمس در رکتوم (توشرکتال)
سونوگرافی در رکتوم
آنالیز هورمونی
Karyotyping کاریوتایپینگ



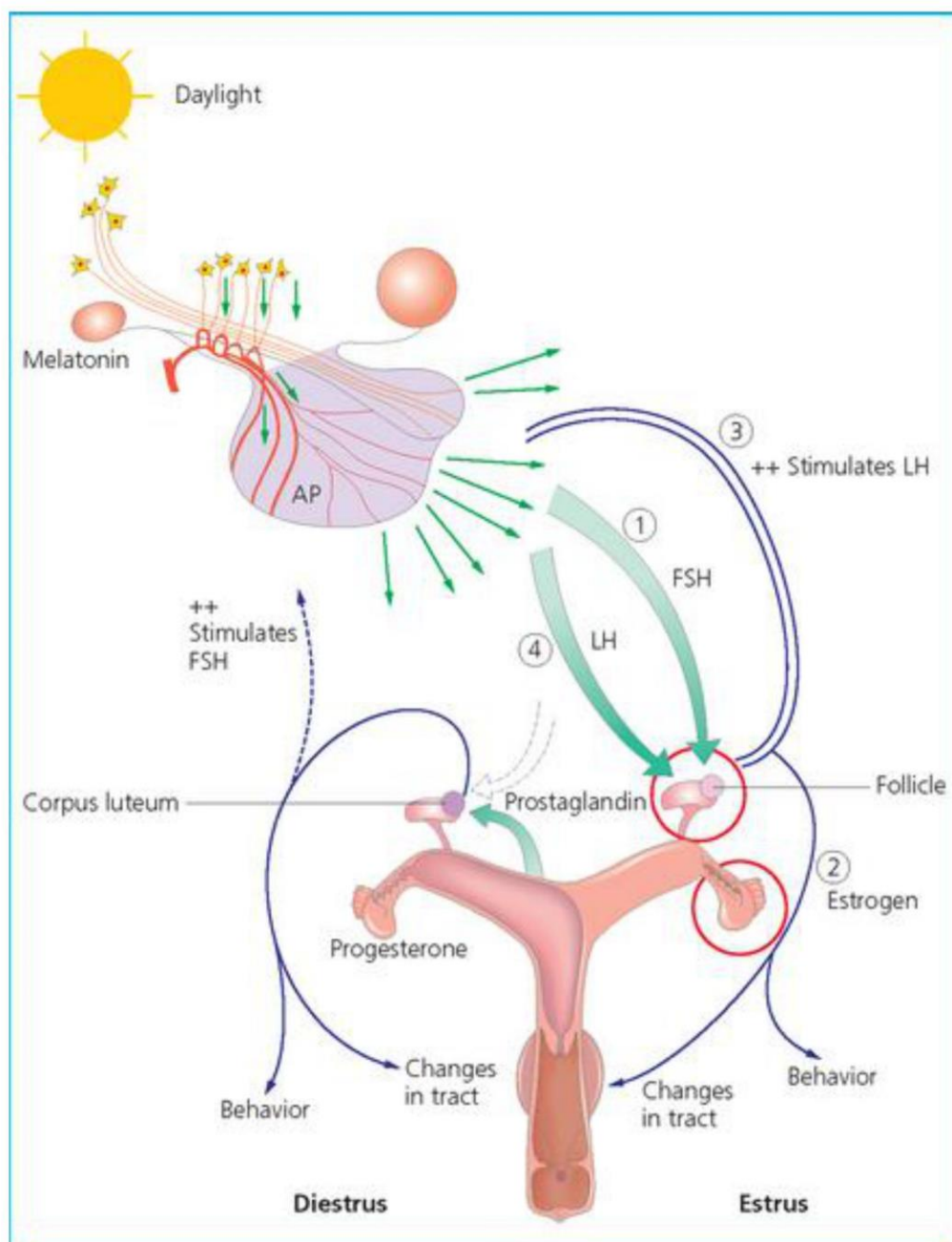
Hypothalamic-pituitary-ovarian axis





Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا



کنترل هورمونی چرخه فحلی در مادیان با افزایش نور . AP، هیپوفیز قدامی؛ LH، هورمون لوتئینه کننده؛
FSH، هورمون محرک فولیکول؛ GnRH، هورمون آزاد کننده گنادوتروپین.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

ب- تخمدان‌های بزرگ شده

تشخیص افتراقی برای تخمدان‌های یک طرفه یا دو طرفه بزرگ شده در مادیان شامل شرایط پاتولوژیک مانند تومورهای تخمدان و هماتوم تخمدان و شرایط فیزیولوژیکی مانند بزرگ شدن تخمدان است که به طور معمول در طول بارداری رخ می‌دهد.

۱- تومور سلول‌های گرانولوزا

شایع‌ترین تومور تخمدان در مادیان، تومور سلولی گرانولوزا (GCT) است. تومورهای سلولی گرانولوزا تقریباً همیشه یک طرفه، آهسته رشد می‌کنند و خوش خیم هستند. معاینه تخمدان آسیب دیده با استفاده از سونوگرافی ترانس رکتال (توشرکتال) اغلب ساختار مولتی کیستیک یا لانه زنبوری را نشان می‌دهد (عکس ۱) اما تومور ممکن است به صورت یک توده جامد یا به صورت یک کیست بزرگ منفرد ظاهر شود. (عکس ۲ و ۳)



عکس ۱ - سونوگرافی از یک GCT در مادیان



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا



عکس ۲ - GCT از چند کیست کوچک تشکیل شده است عکس ۳ - GCT از یک کیست مرکزی بزرگ تشکیل شده است.

تخمندان طرف مقابل معمولاً کوچک و غیرفعال است، اگرچه مادیان هایی با GCT در یک تخمدان و تخمدان طرف مقابل فعال گزارش شده است. ناهنجاری های رفتاری مانند آنستروس (عدم فحلی) طولانی مدت، رفتار تهاجمی یا رفتاری مثل اسب نر (عکس ۴) و فحلی مداوم یا نیمفومانیا nymphomania ممکن است در مادیان مبتلا بیان شود.



عکس ۴ - مادیان دارای GCT رفتاری همانند اسب نر پیدا میکند

تومورهای سلول گرانولوزا از نظر هورمونی فعال هستند و سنجش های تشخیصی بالینی برای تشخیص GCT شامل اندازه گیری اینهیبین، تستوسترون و پروژسترون است. اینهیبین تقریباً در ۹۰ درصد مادیان های دارای GCT افزایش می یابد. این فرضیه وجود دارد که اینهیبین تولید شده توسط GCT مسئول عدم فعالیت تخمدان طرف مقابل از طریق سرکوب ترشح هورمون تحریک کننده فولیکول هیپوفیز است. سطح تستوسترون سرم ممکن است در صورت وجود یک جزء مهم سلول theca در تومور (به عنوان مثال، یک تومور سلولی گرانولوزاتکا یا GTCT) افزایش یابد. تستوسترون تقریباً در ۵۰ تا ۶۰ درصد مادیان های مبتلا افزایش می یابد و معمولاً عامل



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

رفتارهای شبه اسب نر همین هورمون است. غلظت پروژسترون در مادیان های دارای GCT تقریباً همیشه زیر ۱ نانوگرم در میلی لیتر است، زیرا رشد طبیعی فولیکولی، تخمک گذاری و تشکیل جسم زرد رخ نمی دهد. بنابراین، اگر سطح اینهیپین بیشتر از ۰.۷ نانوگرم در میلی لیتر، سطح تستوسترون بیشتر از ۵۰ تا ۱۰۰ پی گرم بر میلی لیتر، و سطح پروژسترون کمتر از ۱ نانوگرم در میلی لیتر باشد، حاکی از وجود تومور سلولی گرانولوزا در مادیان غیرباردار است. جدول ۲

جدول ۲- غلظت هورمون در مادیان غیرباردار طبیعی		
هورمون	محدوده نرمال	
Inhibin	0.1–0.7 ng/ml	
Testosterone	20–45 pg/ml	
Progesterone	Estrus	<1 ng/ml
	Diestrus	>1 ng/ml

اگر تومور بر رشد فولیکولی در تخمدان طرف مقابل تأثیر بگذارد، باعث ناهنجاری های رفتاری شود یا منبع قولنج باشد، معمولاً با جراحی برداشته می شوند. روش های جراحی برای برداشتن تومور شامل کولپوتومی colpotom، لاپاراتومی از خط میانی شکمی و پهلوی و لاپاراسکوپی است.

تخمک گذاری از تخمدان باقیمانده تقریباً ۶ تا ۸ ماه پس از برداشتن تومور رخ می دهد. تلاش برای القای رشد فولیکولی و تخمک گذاری در تخمدان باقیمانده ظرف یک ماه پس از برداشتن تومور با تجویز هورمون آزاد کننده گنادوتروپین (GnRH) موفقیت آمیز نبوده است. با این حال، تجویز هورمون محرک فولیکول اسب، به شکل عصاره هیپوفیز اسب، در القای تخمک گذاری از تخمدان طرف مقابل پس از برداشتن جراحی GCT که منجر به بارداری شد، موفقیت آمیز بوده است.

۲- Cystadenoma

شایع ترین تومور اپیتلیوم سطحی تخمدان اسب، سیستادنوما است. سیستادنوما به صورت یک طرفه رخ می دهد و تخمدان طرف مقابل طبیعی است. ظاهر اولتراسونوگرافی تخمدان آسیب دیده، ممکن است شامل یک تا چندین ساختار کیست مانند باشد. (عکس ۵)



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

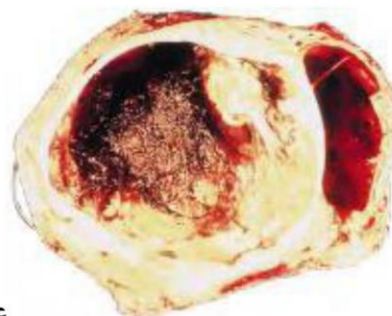


عکس ۵ - سیستادنوما تخمدان یک مادبان

به طور کلی، این تومورها نادر و خوش خیم هستند و از نظر هورمونی فعال در نظر گرفته نمی شوند، اگرچه گزارش هایی از مادیان های مبتلا به سیستادنوما با غلظت تستوسترون پلاسما افزایش یافته ، موجود است. درمان انتخابی برای سیستادنوما تخمدان برداشتن جراحی است. تصمیم برای برداشتن تخمدان آسیب دیده نباید فوراً گرفته شود، زیرا تومور به کندی رشد می کند و متاستاز گزارش نشده است. با این حال، اگر تومور همچنان به بزرگ شدن ادامه دهد، مادیان ممکن است دوره هایی از درد شکم را نشان دهد

۳- Teratoma and Dysgerminoma

تراتوم ها و دیس ژرمینوم ها تومورهای تخمدانی نادری هستند که منشا سلول های زاینده دارند. تراتوم ها خوش خیم در نظر گرفته می شوند، در حالی که دیس ژرمینوم ها بالقوه بدخیم هستند. هر دو یک طرفه هستند، از نظر هورمونی غیرفعال هستند و با تخمدان های طرف مقابل طبیعی همراه هستند. تومورهای سلول زایای ممکن است مو، استخوان، ماهیچه و سایر بافت ها را دربرگیرد (شکل ۶). آنها رفتار مادیان را تغییر نمی دهند و چرخه فحلی را قطع نمی کنند.



عکس ۶ - تراتومای تخمدان در یک مادبان



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

درمان انتخابی برای تومورهای سلول زایا germ cell tumors برداشتن جراحی است. این امر به ویژه در مورد دیس ژرمینوما به دلیل پتانسیل آن برای متاستاز صادق است.

۴- هماتوم تخمدانی

هماتوم یکی از شایع ترین علل بزرگ شدن یک طرفه تخمدان است. هماتوم ها از خونریزی بیش از حد در لومن فولیکولی به دنبال تخمک گذاری به وجود می آیند و اساساً اجسام هموراژیک بزرگی هستند (شکل ۷). تخمدان طرف مقابل از نظر اندازه و عملکرد طبیعی است و مادیان به چرخه طبیعی خود ادامه می دهد. هیچ ناهنجاری رفتاری مشاهده نمی شود و الگوهای غدد درون ریز مادیان طبیعی است.

هماتوم تخمدان معمولاً نیازی به درمان ندارد. اندازه هماتوم به تدریج در طی چند هفته کاهش می یابد و در بیشتر موارد تخمدان به عملکرد طبیعی خود باز می گردد. با این حال، گاهی اوقات هماتوم ممکن است بافت ژرمینال تخمدان را از بین ببرد و تخمدان آسیب دیده را غیرعملکردی کند.



عکس ۷ - هماتوم تخمدانی در یک مادیان

۵- تخمدان کیستی

وجود (یا عدم وجود) تخمدان های کیستیک در مادیان، همانطور که در گاوهای شیری توضیح داده اند، سال ها موضوع بحث بوده است. فولیکول های پایدار بدون تخمک گذاری در مادیان رخ می دهد و در بخش بعدی مورد بحث قرار می گیرد.

اخیراً یک مورد تخمدان پلی کیستیک دو طرفه در یک مادیان ۶ ساله اندلسی Andalusian (اسب نژاد اسپانیایی) که به دانشگاه ایالتی کلرادو مراجعه کرده بود، تشخیص داده شد. تخمدان ها هر کدام تقریباً ۱۵ سانتی متر قطر داشتند و تقریباً ۲ سال است که بزرگ شده بودند. ارزیابی سونوگرافی و اندازه گیری غلظت



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

هورمون سرم هر ۱۱ الی ۳ ماه انجام شد. بیوپسی لاپاراسکوپیک تخمدان در نهایت بر روی هر تخمدان انجام شد و تشخیص بافت شناسی تخمدان پلی کیستیک به طور مستقل توسط پاتولوژیست های دو موسسه انجام شد. تخمدان ها متعاقباً برداشته شدند و ارزیابی بیشتر بافت شناسی تشخیص قبلی تخمدان پلی کیستیک را تأیید کرد. کیست های داخل حفره تخمک گذاری (شکل ۸) و کیست های مجاور و داخل بافت مجرای تخمک در مادیان شایع هستند و عموماً از بقایای ساختاری مثل مجرای مولریان یا ولفیان *mullerian and wolffian ducts* به وجود می آیند. کیست فوسا (کیست در حفره تخمک گذاری) و کیست پارووارین *Fossa cysts and parovarian cysts* ممکن است در درصد بالایی از مادیان ها به عنوان یافته های اتفاقی کشف شود. این کیست ها معمولاً با کاهش باروری همراه نیستند مگر اینکه روند تخمک گذاری را مختل کنند و یا انتقال تخمک به داخل و از طریق مجرای تخمک را مسدود کنند. برای کیست های فوسا یا کیست های پارووارین (فیمبريال *fimbrial*) که در تخمک گذاری یا انتقال تخمک تداخلی ندارند، هیچ درمانی لازم نیست.



عکس ۸ - کیست های محصور شده تحت اپیتلیال (فوسا) در یک مادیان

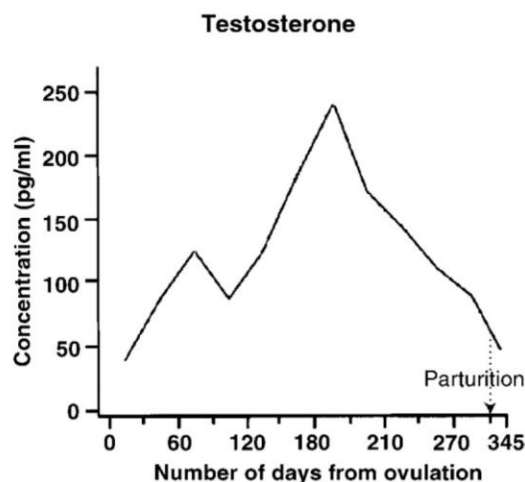
۶- بزرگ شدن تخمدان در دوران بارداری

مادیان های آبستن پس از شروع تشکیل اجسام زرد ثانویه تقریباً در روز ۴۰، دارای بزرگ شدن تخمدان های دو طرفه هستند. مادیان های آبستن ممکن است فحلی، رفتار پرخاشگرانه یا رفتار نریان از خود نشان دهند. غلظت تستوسترون در روزهای ۶۰ تا ۹۰ بارداری به بیش از ۱۰۰ pg/ml افزایش می یابد و تقریباً در روز ۲۰۰ بارداری به حداکثر غلظت می رسد. (عکس ۹)



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا



عکس شماره ۹

غلظت تستوسترون متعاقباً در زمان تشکیل کره به سطح پایه کاهش می یابد. منبع اصلی تستوسترون غدد جنسی جنینی است که در ۷ تا ۸ ماهگی به اندازه ای بزرگتر از تخمدان مادیاں می رسد. کاهش اندازه غدد جنسی جنینی با کاهش غلظت تستوسترون در مادیاں بارداری همراه است. قبل از بررسی احتمال تومور سلولی گرانیوزا در مادیاں با تخمدان های بزرگ شده دو طرفه، تستوسترون بالا و رفتار شبه اسب نر باید اول مطمئن شوید که مادیاں آبستن نیست .

هیچ درمانی برای تغییرات رفتاری که ممکن است منجر به افزایش طبیعی فیزیولوژیکی تستوسترون در دوران بارداری رخ دهد، تضمین نمی شود. شیوه های مدیریتی باید اجرا شود تا اطمینان حاصل شود که یک مادیاں بارداری با رفتار تهاجمی یا رفتاری شبیه اسب نر به شخص یا اسب دیگری آسیب نمی رساند. بدیهی است که تخمدان های مادیاں بارداری نباید برداشته شوند

ج - تخمدان های کوچک

تشخیص افتراقی برای تخمدان های کوچک یا غیرفعال دو طرفه در مادیاں شامل شرایط پاتولوژیک مانند ناهنجاری های کروموزومی، بیماری کوشینگ اسب، درمان هورمونی اگزوتیک، و سوء تغذیه و شرایط فیزیولوژیک مانند قبل از بلوغ، سن بالا، آنستروس فصلی و آنستروس پس از زایمان است.



۱- اختلالات کروموزومی

عدد کروموزوم طبیعی اسب اهلی، 64 (*Equus caballus*) است و از ۶۲ اتوزوم و دو کروموزوم جنسی تشکیل شده است. کاریوتیپ مادبان معمولی و اسب نر به ترتیب ۶۴، XX و ۶۴، XY است. اسب های همه نژادهای اهلی تعداد، اندازه و شکل کروموزوم های یکسانی دارند. ناهنجاری کروموزومی ممکن است در مادبان که در سن تولید مثل است با ناباروری اولیه و هیپوپلازی گناد همراه باشد. شایع ترین ناهنجاری کروموزومی گزارش شده در اسب، دیسژنزی گناد ۶۳، X است که در آن فقط یک کروموزوم جنسی وجود دارد. این عارضه ممکن است زمانی رخ دهد که جفت کروموزوم جنسی در طول میوز جدا نشود و یک گامت بدون کروموزوم جنسی و دیگری با دو کروموزوم جنسی تولید شود. وضعیت اسب مشابه سندرم ترنر در انسان است. وضعیت ۶۳، X (یا XO) در اکثر نژادهای اسب خانگی، از جمله نژادهای کاری و مینیاتوری شناسایی شده است.

اسب های مبتلا به دیسژنزیس dysgenesis غدد جنسی به دلیل عدم وجود کروموزوم جنسی Y به عنوان ماده های فنوتیپی رشد می کنند. اسب های مبتلا اغلب از نظر سن و نژاد کوچک هستند، تخمدان های کوچکی دارند که رشد فولیکولی ندارند و هیپوپلازی غدد آندومتر دارند (شکل ۱۰).



عکس ۱۰ - دستگاه تناسلی مادبان با دیسژنزیس گنادال ۶۳، XO.

رحم و دهانه رحم به طور کلی کوچک و شل هستند. اندام تناسلی خارجی همانند ماده ها است، اما فرج ممکن است کوچکتر از حد طبیعی باشد و هیپرتروفی کلیتورال وجود نداشته باشد. مادبان های XO ممکن است رفتار عدم فحلی یا فحلی نامنظم از خود نشان دهند و گاهی اوقات برای جفت گیری بایستند. مادبان XO واقعی عقیم در نظر گرفته می شود. با این حال، مادبان هایی با کاریوتایپ موزاییکی یا کایمریک (XO/64, XX, ۶۳) mosaic or chimeric karyotype همیشه از نظر قد کوچک نیستند و برخی گزارش شده اند که کره اسب تولید می کنند. مادبان های موزائیک تقریباً ۳۰-۱۵ درصد از کل موارد دیسژنزیس گناد را تشکیل می دهند. ناهنجاری های کروموزومی متعدد دیگری نیز در مادبان گزارش شده است.

تجزیه و تحلیل کروموزوم (کاریوتایپینگ) را می توان بر روی هر بافتی با سلول های در حال تقسیم فعال انجام داد. یک نمونه خون تازه جمع آوری شده در اسید سیترات دکستروز یا هپارین ممکن است با پیک شبانه به



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

آزمایشگاه متخصص در کاربوتایپینگ حیوانات ارسال شود.

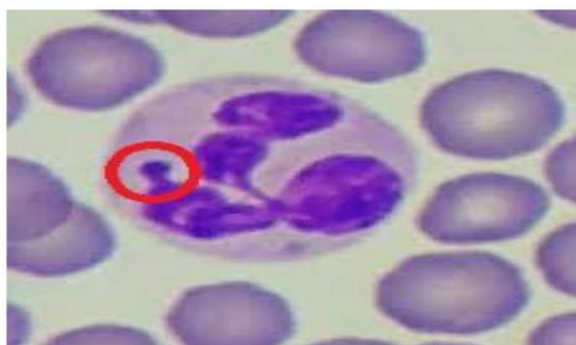
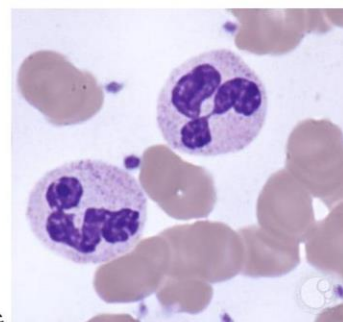
بررسی اسمیر خون محیطی برای یافتن زائده‌های کروموزوم جنسی یا زائده چوب طبل روی نوتروفیل‌های پلی‌مورفونوکلئار (PMN) می‌تواند به عنوان یک روش غربالگری برای تشخیص تعداد کاهش یافته کروموزوم استفاده شود. چوب‌های طبل به صورت لوبی روی هسته PMN ظاهر می‌شوند و تقریباً در ۱۰٪ از PMN‌های مادیان‌های معمولی وجود دارند و در نریان‌ها و اسب‌های نر اخته شده وجود ندارند. معاینه اسمیر خون محیطی عدم وجود چوب طبل را در مادیان XO نشان می‌دهد. هیچ درمانی برای اصلاح یک ناهنجاری کروموزومی امکان پذیر نیست



Neutrophil Drumstick

عکس یک نوتروفیل نرمال در مقابل

نوتروفیل دارای زائده درام‌استیک یا چوب طبل



۲- اختلال عملکرد تخمدان مرتبط با سن

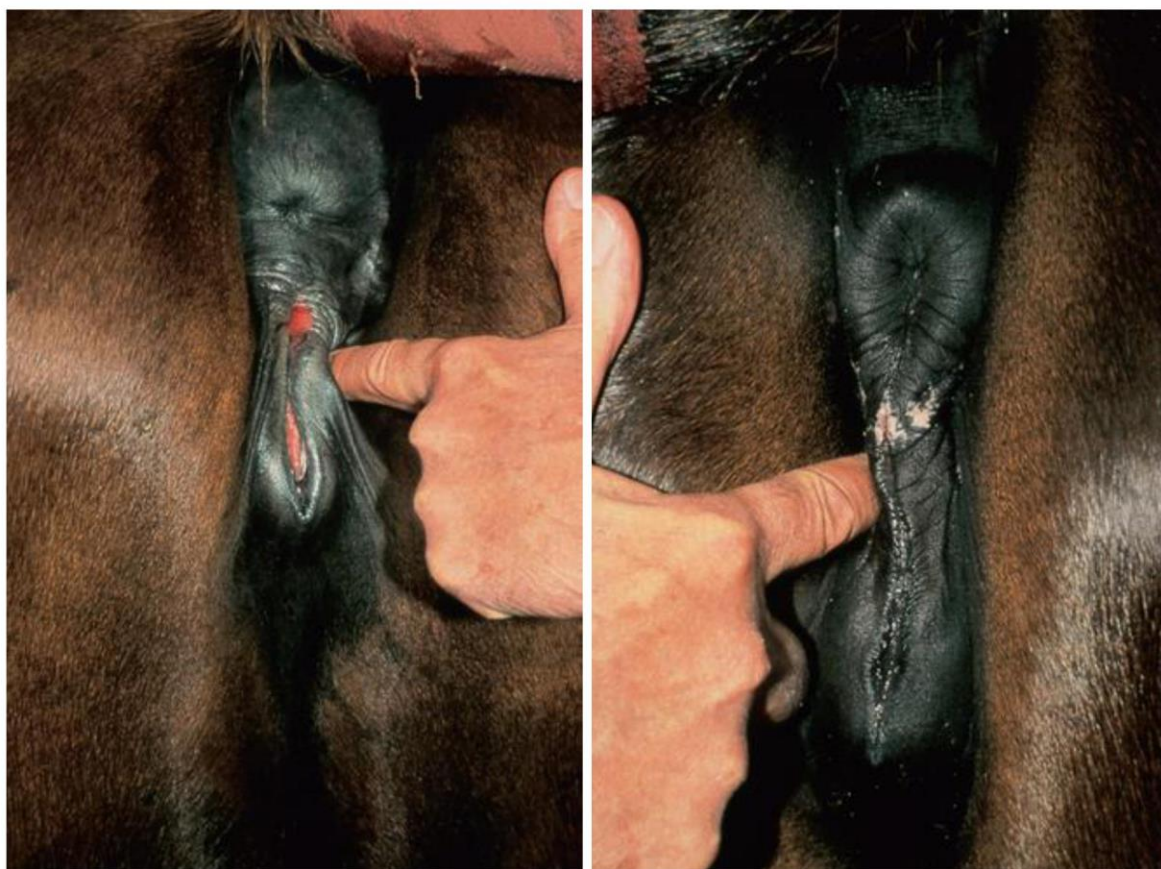
اختلال تخمک گذاری به عنوان یک علت ناباروری در مادیان‌های تقریباً ۲۰ ساله یا بالاتر شناسایی شده است. مادیان‌های مسن‌تر ممکن است فاصله تخمک گذاری طولانی‌تری نسبت به مادیان‌های جوان داشته باشند، زیرا فاز فولیکولی طولانی‌تری دارند. طولانی شدن فاز فولیکولی در ارتباط با افزایش غلظت گنادوتروپین ممکن است نشان دهنده پیری قریب الوقوع تولید مثل در مادیان‌های مسن باشد. شکست کامل تخمک گذاری یا پیری تخمدان در مادیان‌های مسن مشاهده شده است و ممکن است به دلیل تعداد ناکافی فولیکول‌های اولیه باشد.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

علاوه بر این، مادیاں های مسن ممکن است به طور متوسط ۲ هفته در تخمک گذاری اولیه خود در سال تاخیر داشته باشند. در حال حاضر هیچ درمان موثری در مادیاں برای تقویت رشد فولیکولی در تخمدان های پیر وجود ندارد. عوامل مستعد کننده برای ناباروری در مادیاں های مسن مانند ساختار ضعیف پرینه و رحم ناکارآمد باید بررسی شوند.



ساختار ضعیف پرینه

ساختار نرمال پرینه

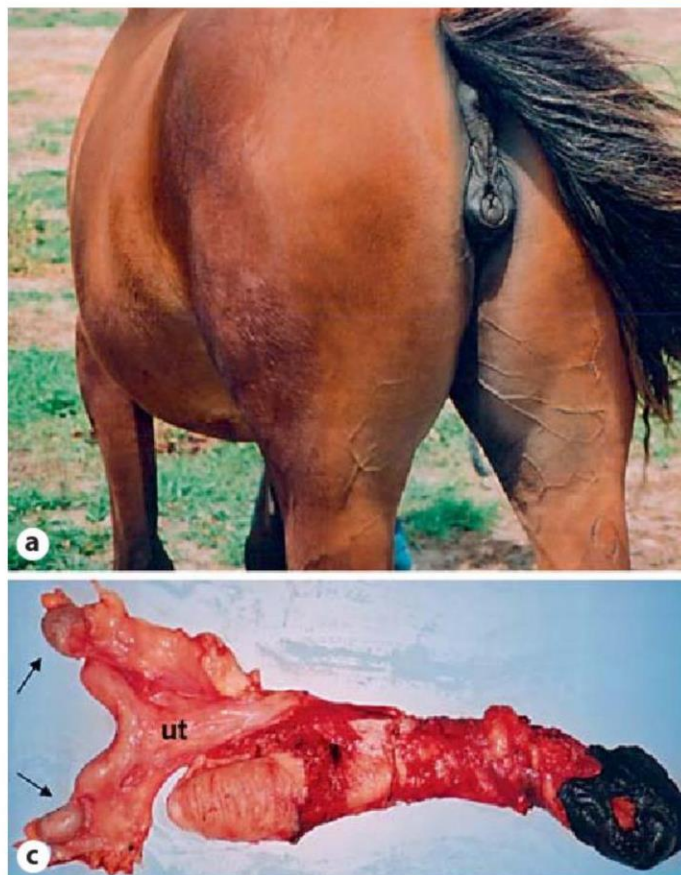
۳- درمان هورمونی اگزوزن

تجویز استروئید آنابولیک ممکن است بر رفتار فحلی و عملکرد تخمدان تأثیر بگذارد. درمان مادیاں با دوزهای پایین استروئیدهای آنابولیک ممکن است باعث رفتار تهاجمی یا رفتاری شبیه اسب نر شود، در حالی که دوزهای بالا ممکن است فعالیت تخمدان را مهار کند و منجر به شکست رشد فولیکولی و تخمک گذاری شود. تجویز استروئیدهای آنابولیک به کره مادیاں قبل از بلوغ ممکن است منجر به هیپرتروفی کلیتورال شود. باید از استفاده از استروئیدهای آنابولیک در مادیاں ها و مادیاں هایی که برای پرورش استفاده می شوند اجتناب شود.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا



بزرگ شدن کلیتوریس

معمولاً پروژستین ها به مادیان های در حین چرخه فحلی برای سرکوب فحلی یا همزمان سازی تخمک گذاری داده می شود. مادیان ممکن است در طول تجویز پروژستین به تخمک گذاری ادامه دهد، به خصوص اگر درمان در اواخر فاز لوتئال شروع شود. شیوع بالای تشکیل جسم زرد مقاوم برای مادیان هایی که در طی درمان با پروژسترون تخمک گذاری می کنند، مشاهده شده است.

۴- بیماری کوشینگ اسب

مادیان های دارای هیپرتروفی، هیپرپلازی یا تشکیل آدنوم در قسمت *pars intermedia* هیپوفیز (بیماری کوشینگ اسب یا ECD) هستند، گزارش شده است که دارای چرخه های فحلی غیر طبیعی، ناباروری یا هر دو هستند. مکانیسم هایی که توسط آن ECD باعث ناهنجاری های تولید مثل می شود مشخص نشده است. اکثر اسب هایی که با ECD تشخیص داده می شوند مسن تر هستند و میانگین سنی آنها تقریباً ۲۰ سال است. در نتیجه، کاهش راندمان تولیدمثلی در مادیان های مبتلا به ECD ممکن است تا حدی به دلیل سن بالا باشد.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

علل احتمالی ناهنجاری های تولید مثلی در مادیان های مبتلا به ECD شامل افزایش تولید آندروژن از غده فوق کلیوی و فشرده شدن هیپوتالاموس یا هیپوفیز قدامی توسط پارس اینترمدیا بزرگ شده است. هر دو عامل ممکن است منجر به کاهش ترشح گنادوتروپین و در نتیجه کاهش رشد فولیکولی تخمدان شوند. علاوه بر این، مادیان های مبتلا به ECD ممکن است مستعد عفونت های رحمی باشند. مستندات اثرات ECD بر عملکرد تولیدمثلی در مادیان محدود است. علائم بالینی ECD شامل هیرسوتیسم (رشد غیرطبیعی مو) و الگوهای ریزش غیرطبیعی پوشش مو، پلی اوری (پراداری)، پلی دیپسی (پرنوشی) و هیپرهایدروزیس (تعریق زیاد) است (شکل ۱۱).



مادیانی دارای بیماری ECD

تست های تشخیصی برای ECD شامل اندازه گیری گلوکز سرم، انسولین، هورمون آدرنوکورتیکوتروپیک (ACTH) و سطوح کورتیزول و سرکوب دگزامتازون، تحریک ACTH و تست های پاسخ هورمون آزادکننده تیروتروپین است. اندازه گیری تک نمونه ها برای غلظت کورتیزول پایه یا ACTH در تشخیص ECD ارزش محدودی دارد. مدیریت پزشکی ECD شامل تجویز pergolide mesylate، که یک آگونیست گیرنده دوپامین است، با دوز ۰.۵-۲ میلی گرم در هر ۲۴ ساعت برای هر اسب بالغ است. سیپروهپتادین، یک آنتاگونیست سروتونین، نیز استفاده شده است، اما ممکن است به اندازه پرگولید موثر نباشد. دوز سیپروهپتادین ۰.۲۵ میلی گرم بر کیلوگرم در هر ۲۴ ساعت است که یک بار در صبح داده می شود.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

د- سایر ناهنجاری‌های تخمدان

۱- جسم زرد مقاوم

جسم زردی که پس از تخمک گذاری تشکیل می شود معمولاً به مدت ۱۴ تا ۱۵ روز در مادیان غیرباردار عمل می کند. اجسام زرد که در زمان طبیعی پس از تخمک گذاری پسرفت نمی کنند، از نظر پاتولوژیک پایدار در نظر گرفته می شوند.

لوتئولیز یا تخریب جسم زرد در نتیجه آزاد شدن پروستاگلاندین از آندومتر رخ می دهد. با این حال، یک مادیان گاهی اوقات، ممکن است به طور خود به خود جسم زرد خود را در زمان عادی تخریب نکند.

شایع ترین علل جسم زرد پایدار: (۱) ترشح ناکافی پروستاگلاندین در روزهای ۱۴-۱۵،

(۲) تخمک گذاری‌های دیر هنگام در دی استروس، منجر به تشکیل اجسام زرد نابالغ (۵ روزه) در زمان

انتشار پروستاگلاندین می شود. (۳) از دست دادن جنین پس از زمان تشخیص بارداری توسط مادر و (۴) عفونت های مزمن رحم، که منجر به تخریب آندومتر و در نتیجه کاهش ترشح پروستاگلاندین می شود.

در صورت عدم درمان، جسم زرد ممکن است ۲ تا ۳ ماه باقی بماند. این سندرم ممکن است از نظر بالینی در مادیان هایی که رفتار طبیعی فحلی را در طول فصل تولید مثل فیزیولوژیک نشان نمی دهند مشکوک باشد و باید از سندرم مادیان هایی با فحلی خاموش افتراق داده شود. علاوه بر این، مادیان هایی که پرورش یافته اند و به فحلی بر نمی گردند و بعداً تشخیص داده می شود که باردار نیستند نیز ممکن است دارای جسم زرد پایدار باشند.

تشخیص جسم زرد مقاوم با تجزیه و تحلیل غلظت پروژسترون پلاسما یا پاسخ بالینی به تجویز

پروستاگلاندین انجام می شود. غلظت پروژسترون ۱۰۰ ng/ml نشان دهنده وجود فعالیت لوتئال است.

مادیان های دارای جسم زرد پایدار در دهانه رحم و رحم هنگام لمس قوام خوبی خواهند داشت و در معاینه اسپکولوم واژن به دلیل تأثیر پروژسترون، دهانه رحم سفت و خشک به نظر می رسد.

جسم زرد مقاوم معمولاً با تجویز یک دوز داخل عضلانی پروستاگلاندین (PGF2a، ۱۰ میلی گرم،

کلوپروستنول، ۲۵۰ میلی گرم) از بین می رود.

۲- فولیکول های بدون تخمک گذاری

شکست تخمک گذاری یک رویداد فیزیولوژیکی طبیعی برای مادیان در طول دوره انتقال بهار و پاییز است. ایجاد فولیکول های بدون تخمک گذاری ممکن است گاهی در طول فصل تولید مثل فیزیولوژیک رخ دهد.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

فولیکول‌های بدون تخمک‌گذاری ممکن است بسیار بزرگ باشند (قطر ۵ تا ۱۵ سانتی‌متر)، تا ۲ ماه باقی بمانند و منجر به رفتار غیرطبیعی فحلی و فواصل تخمک‌گذاری طولانی شوند. علت نارسایی تخمک‌گذاری را غدد درون ریز می‌پندارند و یا به دلیل عدم تحریک کافی گنادوتروپین هیپوفیز برای القای تخمک‌گذاری یا تولید ناکافی استروژن از خود فولیکول. فولیکول‌های بدون تخمک‌گذاری ممکن است حاوی خون باشند و در نتیجه اغلب فولیکول‌های هموراژیک نامیده می‌شوند. خونریزی را می‌توان به صورت اولتراسونیک به صورت لکه‌های آزاد اکوژنیک شناور در مایع فولیکولی تشخیص داد. مایع فولیکولی ممکن است یک توده ژلاتینی و هموراژیک در داخل لومن فولیکولی تشکیل دهد. عکس ۱۲



عکس ۱۲ - فولیکول مقاوم بدون تخمک‌گذاری

از نظر سونوگرافی، این ساختارها ممکن است حاوی نوارهای فیبری اکوژنیک باشند که از لومن فولیکولی عبور می‌کنند. (عکس ۱۳)



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا



عکس ۱۳-سونوگرافی از یک فولیکول مقاوم بدون تخمک‌گذاری

ضخیم شدن دیواره فولیکولی ممکن است در برخی فولیکول‌های بدون تخمک‌گذاری مشاهده شود. این ضخیم شدن ممکن است با لوتئین شدن دیواره فولیکولی همراه باشد. در برخی از مادیان‌ها، به دلیل وجود بافت لوتئال، غلظت پروژسترون پلاسما ممکن است بیش از سطح پایه افزایش یابد. تجویز پروستاگلاندین‌ها ممکن است منجر به تخریب سلول‌های لوتئال در این مادیان‌ها شود.

اکثر فولیکول‌های بدون تخمک‌گذاری در عرض ۱ تا ۴ هفته به طور خود به خود پسرفت می‌کنند. گنادوتروپین جفتی انسانی (۲۵۰۰ IU IV) (HCG) یا GnRH (۲.۲ میلی گرم SQ) ممکن است باعث تخمک‌گذاری یا لوتئینیزاسیون برخی فولیکول‌های بدون تخمک‌گذاری پایدار شود. متأسفانه، اکثر فولیکول‌های مقاوم تحت تأثیر گنادوتروپین جفتی انسانی یا درمان GnRH قرار نمی‌گیرند. اگر یک فولیکول مقاوم در نهایت به طور خود به خود تخمک‌گذاری کند یا وادار به تخمک‌گذاری شود، معمولاً بارداری اتفاق نمی‌افتد. این احتمالاً نتیجه تخریب تخمک در طول زمان است. بدیهی است که اگر فولیکول بدون تخمک‌گذاری، خونریزی کند (هموراژیک) یا لوتئینه شود، بارداری اتفاق نمی‌افتد.



۴ - بحث

اکثر ناهنجاری های تخمدان را می توان با حداقل تجهیزات یا تست های تشخیصی تشخیص داد. با این حال، برخی از ناهنجاری ها نیاز به ارزیابی گسترده تری دارند، که ممکن است شامل نمونه خون برای آنالیز هورمونی یا کاربوتایپ باشد.

اختلالاتی مانند فولیکول های بدون تخمک گذاری مقاوم، جسم های زرد و هماتوم های تخمدانی حتی اگر درمانی روی این ها انجام نشود، معمولاً به مرور زمان برطرف می شوند. مداخله جراحی برای تومورهای تخمدانی که دارای اثرات بالقوه بر روی تخمدان طرف مقابل هستند و باعث درد مکرر شکم یا پتانسیل متاستاز شدن دارند، ضروری است.

تصمیم برای برداشتن یک یا هر دو تخمدان تنها پس از بررسی دقیق باید گرفته شود. اگر بر اساس علائم بالینی، لمس، سونوگرافی، آنالیز هورمونی یا سایر آزمایش های تشخیصی نتوان تشخیص واضحی را تعیین کرد، ممکن است عاقلانه باشد که عمل جراحی را تا زمانی که اطمینان حاصل شود که تخمدان به عملکرد طبیعی خود بازمی گردد، به تعویق انداخت.

روش های نوین برای افزایش باروری در مادیان + هورمون های جدید

- ۱- انتقال جنین **Embryo transfer (ET)**، که شامل برداشتن جنین از مادیان دهنده و قرار دادن آن در رحم مادیان گیرنده .
- ۲- تزریق داخل سیتوپلاسمی اسپرم **Intracytoplasmic sperm injection (ICSI)** : تزریق مستقیم اسپرم به تخمک (تخم) بالغ مادیان. دامپزشکان ممکن است از این روش در مادیان های دارای ناهنجاری های تولید مثلی یا بیماری استفاده کنند.
- ۳- انتقال تخمک **Oocyte transfer (OT)**، که مانند انتقال جنین عمل می کند، اما به جای جنین با یک تخمک اینکار انجام می پذیرد. دامپزشکان ممکن است از این تکنیک در مادیان هایی که مشکلات مجرای تخمک، عفونت رحم و پاره شدن دهانه رحم و سایر بیماری ها دارند استفاده کنند.
- ۴- انتقال گامت به داخل فالوپ **Gamete intrafallopian transfer (GIFT)** : طی آن دامپزشک هم اسپرم و هم تخمک های بالغ را به داخل مجرای تخمک مادیان گیرنده منتقل می کند. این روش برای مادیان های دارای مشکلات تولید مثل و اسب نر با تعداد اسپرم کم مفید است
- ۵- شبیه سازی **Cloning** یا تولید اسب های ژنتیکی یکسان. وجود فولیکول های بیشتر که تخمک های بیشتری آزاد میکنند ، موفقیت آن را افزایش می دهد.



Satin Tan Kimia

شرکت ساتین تن کیمیا

هورمون‌های جدید

با ظهور فناوری نوترکیب، دو عامل تحریک‌کننده نسبتاً جدید، reFSH، با یا بدون reLH، توسعه یافته و گزارش شده‌اند که باعث سوپراوولاسیون تخمدان‌های مادیا می‌شوند همراه با تولید کارآمد و پایداری بالا.

- reLH باعث تخمک گذاری به موقع و افزایش تعداد تخمک گذاری می شود.
- reFSH تعداد فولیکول‌ها، تخمک‌گذاری و جنین‌ها را برای انتقال افزایش می‌دهد و به مادیا‌های دارای مشکلات باروری و تولیدمثلی اجازه می‌دهد تا آبستن شوند.
- reFSH باعث افزایش تخمک گذاری (سوپراوولاسیون) در مادیا‌های فصل و همچنین در مادیا‌هایی که در آنستروس عمیق هستند، می‌شود و به مادیا‌ها اجازه می‌دهد در فصل غیر زادآوری باردار شوند یا جنین‌های متعدد تولید کنند.



satintankimia

Edit Profile

Open Business Suite



مطالب مفید دامپزشکی در پیج انیستاگرام ساتین تن کیمیا

Satin Tan Kimia

Pharmaceutical Company

تولید کننده داروهای دامپزشکی



زخم تروماتیک



جل التیام زخم...



ارتباط با ما



حيوانات خانگی



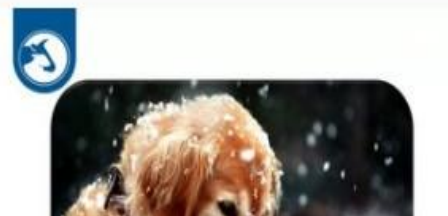
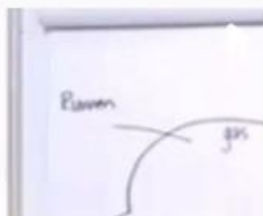
...مريم زخم اسب

POSTS

VIDEOS

SAVED

TAGGED

<https://www.instagram.com/satintankimia/>