اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی

مجموعه مقالات کامل

۱۳ و ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۲

دانشگاه شهرکرد

دانشگاه شهرکرد

سازمان دامپزشکی کشور

ریاست جمهوری
سازمان حفاظت محیط زیست

Pars Holding Company
هلدینگ کشاورزی و دامپروری فردوس پارس
(سهامی خاص)

مرکز رشد واحدهای فناوری
دانشگاه شهرکرد

(سهامی عام)

فرادانه
Faradaneh

رویان پژوه کاوش پویا

BCM 10
Ultrasound Scaner

Yekta Sanat Naji

KD
Kavosh Teqno Dam co.

اردیبهشت ۱۴۰۲

دانشگاه شهرکرد

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی

اردیبهشت ۱۴۰۲

دانشگاه شهرکرد

دبیر علمی کنگره:

دکتر غلامعلی کجوری

دبیر اجرایی کنگره:

دکتر فرید براتی

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

اردیبهشت ۱۴۰۲

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ویراستاران علمی:

دکتر غلامعلی کجوری

دکتر محمد غیاثی

دکتر سپهر صادقی دهکردی

فهرست

Replacement of Folltropin-V (Porcine FSH, France) and eCG (equine Gonadotropin, Argentina) with Cinnal-f (human Recombinant FSH, I. R. Iran) for multiple ovulation in cattle and sheep ۱۰

مدیریت هوشمند باروری گله گاو شیری ۲

مروری بر نکات کلیدی در مدیریت نوزادان سگها و گربه ها ۴

مطالعه تاثیر هورمون **hMG** بر میزان آبستنی و دوقلوزایی در گله های صنعتی گوسفند استان تهران ۸

بررسی میزان باروری گاوهای شیری با تاریخچه اختلالات تولید مثلی به دنبال درمان داخلی رحم با سفتیوفور قبل و پس از تلقیح مصنوعی ۱۱

اثر افزودن زئولیت و نمکهای آنیونی به جیره بر هموستاز کلسیم و سلامت گاوهای هلشتاین در دوره انتقال ۱۴

اثر اکسی کلراید مس بر روی ساختار آناتومیکی و عملکرد تولید مثلی بیضه موش سوری ۱۸

اثر بتائین بر هیستومورفومتری رحم موش صحرایی به دنبال القای تجربی سندرم تخمدان پلی کیستیک ۲۰

اثر جایگزینی گیاه خارشتر (***Alhagi Maurorum***) با یونجه بر ویژگی های حرکتی اسپرم قوچ افشاری ۲۲

ارزیابی اثرات محافظتی کو آنزیم کیوتن بر روند رشد جنین های حاصل از لقاح آزمایشگاهی در موش های سفید کوچک آزمایشگاهی درمان شده با بوسولفان ۲۵

ارزیابی کارایی دو پروتکل همزمانی مجدد کوتاه مدت برای تلقیح گاوهای شیری ۲۷

ارزیابی وقوع اتوفاژی در بافت بیضه موش های دیابتی شده با استرپتوزوتوسین ۲۹

استفاده از داروی **HMG** جهت افزایش چند قلوزایی در سگ ماده ۳۰

آیا روش های همزمان سازی تخمک گذاری **PG3G** و **OV-synch** بر شاخصهای تولیدمثلی و هورمونی درانتقال جنین در گاوهای شیری نژاد هلشتاین اثرگذار است ۳۱

گزارش مقایسه اثر استفاده از کابرگولین با دز توصیه شده و مقادیر بیشتر جهت القا فحلی در سگهای بزرگ جثه ۳۴

بررسی عملکرد تولید مثلی بزهای بومی و بزهای غیر بومی با استفاده از روشهای متفاوت همزمان سازی فحلی (سیدر و پروستاگلاندین) ۳۶

بررسی فیزیولوژی سیستم تولیدمثلی یوزپلنگ ماده(**Acinonyx jubatus**) : یک مطالعه مروری ۳۹

بررسی قابلیت و نقش دو روش همزمان سازی تخمک گذاری و فحلی **PG3G** و **Co-Synch** بر سایز قطر جسم زرد و غلظت پروژسترون در انتقال جنین در گاو شیری نژاد هلشتاین ۴۳

بررسی هماتولوژی و پاتولوژی ورم پستان کلیفرمی در بروز لمینایتیس حاد در گاو شیری ۴۶

تشخیص عفونت ویروس اشمالنبرگ در گاوداری های شیری شهرهای قزوین، تهران و مشهد ۴۹

تشخیص و اثر عفونت توکسوپلاسما گوندی بر اسپرم قوچ ها برای جفت گیری در مزارع تجاری گوسفند ۵۲

تلقیح لاپاراسکوپی میش های آمیخته برولا مرینو× افشاری با منی سرد شده ۵۶

عوامل بالقوه کم باروری و ناباروری سگ و گربه گزارش شده از ایران ۶۰

کاربرد دو روش همزمان سازی فحلی و تخمک گذاری **Co-Synch** و **Ov-synch** در مدیریت تولیدمثلی درانتقال جنین در گاوهای شیری نژاد هلشتاین ۷۰

گزارش درمانگاهی پیومترا در سگهای ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز ۷۳

گزارش درمانگاهی تومور مقاربتی قابل انتقال درسگها (**TVT**) از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز ۷۵

گزارش درمانگاهی بزرگ شدگی پروستات در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز ۷۷

اردیبهشت ۱۴۰۳
دانشگاه شهرکرد

مروری بر استفاده از سلول های بنیادین در درمان ناباروری حیوانات خانگی (سگ و گربه)..... ۸۰
مروری بر تأثیر اسیدهای چرب ضروری بر بازده تولیدمثل دامهای کوچک ۸۲
مروری بر تاثیر جمعیت میکروبی دستگاه تولید مثل بر نتایج بارداری و زایمان درحیوانات خانگی (سگ و گربه) ۸۶
مروری بر تاثیر موازنه منفی انرژی بر وقوع توکسمی آبستنی در گوسفند و بز ۸۸
مروری بر تومورهای پستانی در گربه..... ۹۱
مروری بر روشهای غیر جراحی ایجاد ناباروری در گربه نر ۹۳
مروری بر سبب شناسی آزواسپرمی در سگ‌های نر..... ۹۶
مروری بر شیوع و علل ناباروری در حیوانات خانگی (سگ و گربه) ۹۸
بر مهم‌ترین علل سخت زایی و روش درمان بدون جراحی..... ۱۰۰
مروری بر مهم‌ترین علل ناباروری در سگ‌های نر ۱۰۲
مروری بر میزان شیوع، علل و درمان ناباروری در حیوانات خانگی (سگ و گربه)..... ۱۰۳
مروری کوتاه بر کایمریسم انسان - حیوان ۱۰۶
مستکتومی دو طرفه در یک راس میش نژاد لاکن..... ۱۱۰
مطالعه میزان شیوع سزارین در سگ های شهر تهران..... ۱۱۲
مقایسه تاثیر تجویز هورمون **GnRH** و **hCG** در برنامه همزمان سازی اوسینک در گاوشیری دچار تنش گرمایی ۱۱۵
مقایسه روش **qPCR** با روش‌های سرولوژی و کشت جهت تشخیص بروسلوز در میش‌های دارای سابقه سقط ۱۱۷
مقایسهی اثر محافظتی افزودن زرده تخم گونههای مختلف پرندگان (مرغ، اردک و غاز) بر پارمترهای حرکتی اسپرم سگ در دمای ۴ درجه سانتی گراد ۱۱۹
مروری بر عوامل موثر بر انتقال موفق رویان در مادیان ۱۲۳
گزارش موردی فیبروسارکوم رحم در یک قلاده سگ تریر..... ۱۲۴
ارش مقایسه اثر استفاده از کابرگولین با دز توصیه شده و مقادیر بیشتر جهت القا فحلی در سگهای بزرگ جثه ۱۲۶
زیع و روند مقاومت آنتی بیوتیکی عوامل اصلی ایجاد کننده ورم پستان در یک مطالعه پنج ساله در ایران ۱۲۷
اثر امتیاز وضعیت بدن برتولیدمثل مادیان مولد و ارزیابی امتیاز مناسب برای آن..... ۱۲۸
ارزیابی بهبود زخم نوک پستان با و بدون لیزردرمانی سطح پایین در گاوهای شیرده..... ۱۳۱
بررسی ارتباط بین آنالیز مایع منی و هیستوپاتولوژی بافت بیضه در نریان هایی با مشکل ناباروری؛ مطالعه مروری سیستماتیک ۱۶۱
بررسی تاثیر کاهش دوز هورمون گنادوتروفین جفتی اسب (**eCG**) در گیرایی انتقال لاپاروسکوپی رویانهای شبیه سازی شده (**SCNT**) در بز ۱۶۳
بررسی تغییرات فاکتورهای گلوکز و **BHBA** در سرم گوسفند به دنبال تجویز ترکیبات فسفر بعد از زایمان ۱۶۶
بررسی روش‌های تصویربرداری در نئوپلازی پروستات در سگ ۱۷۱
پیش بینی و تخمین زمان زایش در مادیان: راهکارها و چالش ها..... ۱۷۳
تشخیص سونوگرافی پیومتر در پنج مورد گربه نژاد **Russian blue** و **DSH** و چالش‌های درمانی این بیماری: گزارش موردی ۱۷۸
تغییرات فیزیکی و ژنتیکی موثر بر اسپرم سگ و تاثیرات آن بر روی باروری ۱۷۹

رابطه بین دستگاه شیردوش و افزایش بروز بیماری ورم پستان ۱۸۱
رخداد دورین (تریپانوزوما اکوییپردوم) در اسبهای تولیدمثلی استانهای همدان، مرکزی و لرستان ۱۸۴
شناسایی و بررسی ایجاد تومور پستانی متعاقب عدم عقیم‌سازی در یک سگ ماده : گزارش موردی ۱۸۶
عوامل موثر بر انتقال جنین در گاو: مروری بر متون پژوهش ۱۸۷
گزارش ۱۱ مورد درمان موثر تومور مقاربتی قابل انتقال سگ‌سانان (CTVT) طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ در بیمارستان تخصصی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ۱۸۹
گزارش درمانگاهی ۴ مورد آبستنی کاذب در سگهای ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز ۱۹۱
گزارش درمانگاهی آبستنی کاذب در سگهای ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز ۱۹۳
گزارش مقایسه دو هورمون hMG و PMSG در اندیسهای تولیدمثلی در میش ۱۹۶
گزارش مواردی از بزرگ شدگی پروستات در سگ طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۰ در پلی کلینیک دامپزشکی آپادانا ۱۹۸
مروری بر روشهای درمان اندومتریت در گاوهای شیری ۲۰۰
مروری بر روشهای همزمان سازی فحلی در گوسفند ۲۰۲
مروری بر مدیریت و درمان اندومتریت پس از جفتگیری در مادیان ۲۰۴
مروری بر مدیریت و درمان جفت ماندگی در گاو شیری ۲۰۷
مطالعه برنامه های پیش همزمانی بر قطر فولیکول پیش تخمک گذار و ارتباط آن با باروری در گاوهای شیری ۲۰۹
مطالعه مورفومتری تخمدان طی تکوین پس از تولد در رت با استفاده از تکنیک استریولوژی ۲۱۲
مقایسه کارایی دو نوع پماد داخل پستانی سفتی فور یا سفکوئینوم در درمان ورم پستان های بالینی خفیف (درجه ۱) ۲۱۴
ناباروری در گربه های اصیل: یک مطالعه مروری ۲۱۷
نحوه حفظ و نگهداری مایع منی برای افزایش بازده باروری در تلقیح مصنوعی ۲۲۱
همراه کردن استرادیول بنزوات با عصاره گیاه پنج انگشت در بروز القا جفت پذیری سگ‌ها ۲۲۴
بررسی میزان عملکرد نرخ فحلی و فاصله زمانی مشاهده فحلی در بزهای بومی و غیر بومی با استفاده از روشهای متفاوت همزمان سازی فحلی (سیدر و پروستاگلاندین) ۲۲۶
مقایسه مولفههای تغذیهای و عملکردی آغوز در علفخواران و گوشتخواران: مروری بر فرآیند تولید آغوز و اهمیت آن در ایمنی نوزادان ۲۲۹
تاثیر نژاد بر وزن تولد و زنده مانی نوزادان سگ های نژاد مختلف ۲۳۲
نگهداری و تغذیه کره اسب یتیم ۲۳۴
احیای تنفسی نوزاد سگها، عاملی مهم در بقای نوزاد پس از جراحی سزارین ۲۳۷
بهبود زنده مانی و سلامت نوزادان دام های کوچک پس از جراحی سزارین ۲۴۰
گزارش وقوع چند مورد انسداد گوارشی در گوساله‌های نوزاد نژاد هولشتین ۲۴۳
مطالعه کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک در نوزادان گربه پرشین ۲۴۵
گزارش ناهنجاریهای مادرزادی ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه لرستان ۲۴۸
بررسی سقط جنین ناشی از توکسوپلاسموز در گوسفندان نژاد اصف ۲۵۳
بررسی عوامل باکتریایی تلفات بره های لاکن وارداتی به ایران ۲۵۵

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی موارد سقط جنین، تعداد زایمان، مرده زایی و ورم پستان در گاوداریهای صنعتی شهرستان نیشابور، استان خراسان رضوی طی سال ۱۴۰۱.....۲۵۷

بررسی میزان شیوع سقط جنین لیستریایی در گوسفند و بز های استان چهار محال و بختیاری ۲۶۱

Evaluation of cervical cytology in estrous postpartum anestrous cows has been treated according to CoSynch protocol with normal postpartum cow.....۲۶۲

طردشدن کره اسب – ویژگی های این اختلال و روش های درمانی رفتار نامناسب مادری در مادیان ها ۲۶۶

مروری بر سندرم ناسازگاری نوزادان اسب، حقایق، شواهد، روش های درمانی و کنترل بیماری ۲۶۹

مروری بر اتیولوژی، تشخیص و درمان آرتریت سپتیک در کره ها ۲۷۲

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

Replacement of Folltropin-V (Porcine FSH, France) and eCG (equine Gonadotropin, Argentina) with Cinnal-f (human Recombinant FSH, I. R. Iran) for multiple ovulation in cattle and sheep

Amir Niasari-Naslaji

Department of Theriogenology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran

Multiple ovulation is a procedure to achieve more embryos within embryo transfer program in cattle industry, and to achieve twin pregnancies in sheep industry. Multiple ovulation is achieved by stimulating ovarian follicle with FSH or FSH-like factors like eCG. FSH could be extracted from pituitary gland, mainly with Porcine origin. During extraction, FSH product could be contaminated with varying degree of LH resulting in low response. Folltropin- V (Vetoquinol, France) is claimed to be a highly purified Porcine FSH used for superovulation in cattle. It is very expensive product and costs nearly 80 million rials for superovulation in a single cow. Recently, we have compared human recombinant FSH (Cinnal-f), made by Iranian company, CinnaGen, with Folltropin-V for superovulation in high-producing dairy cows (Khodadadi et al., 2022). There was not any significant difference in superovulatory responses between two products. Cinnal-f is much cheaper products (20 million rials) compared to Folltropin-V, without any LH contamination. ECG is extracted from pregnant mare serum with trophoblast origin. Two companies in the world in Australia and Argentina are producing eCG and distribute it worldwide. It was initially used for superovulation in cattle as well. But due to several drawbacks, it is not used for multiple ovulation and embryos transfer in cattle anymore. However, since mid-fifties, it was used exclusively for twin ovulation in sheep. More recently, we have examined Cinnal-f to replace eCG for inducing twin ovulation in sheep (unpublished data). In the first experiment, Cinnal-f has proven to be effective for inducing twin ovulation in Shal ewes. In the second experiment, which is still underway, we compared Cinnal-f with eCG for inducing twin ovulation in Assaf and Lacaune sheep. Our initial results have shown that Cinnal-f is similar to eCG as far as pregnancy rate concerns. In conclusion, Cinnal-f is an available, cheap and proudly Iranian brand that could be replaced with Folltropin-V and eCG in cattle and sheep industry.

Keywords: FSH; eCG; Cinnal-f; superovulation; multiple ovulation

Khodadadi, A.R., Niasari-Naslaji, A., Nikjou, D., Mohammadi, B. (2022). Superovulation of high-producing Holstein lactating dairy cows with human recombinant FSH and hMG. *Theriogenology,* 191:239-244.

مدیریت هوشمند باروری گله گاو شیری

محمد وکیلی
شرکت دانش بنیان مدیران تحلیل گر سپاهان، اصفهان، ایران

یکی از مهمترین وظایف دامپزشکی نظارت بر بهداشت ، کنترل بیماری های دامی ، پیشگیری و درمان است .
برای درستیابی به این وظایف دامپزشکان ، ملزم هستند با مطالعه فراوان ، به بررسی روشها و اطلاعات موجود بپردازند و نتایج را با دیدگاهها و علم جدید ترکیب کنند تا بتوانند مباحث خود را مطرح و نتایج آن را بدست آورند . پس از آن است که میتوانند این نتایج را در صورت موفقیت به عرصه عمومی بگذارند .
جمله ایی که عنوان شد به معنای اینست که
دامپزشکان باید سالهای زیادی را صرف مطالعه آنچه هست بنمایند . که این مطلب با رشد علم ، همواره زمان بیشتری را می طلبد
ایده جدید خود را مطرح و در صورت تایید به اجرای آن بپردازند
منتظر نتایج آن باشند و در صورت موفقیت ، به گله های دیگر پیشنهاد اجرا بدهد
در صورت موفقیت در چندین گله و تایید نتایج ، آن را اعلام کنند
پس زمان و فرصت های بسیار زیادی را در این روند از دست خواهیم داد وبالاتر از آن نمیتوانیم واکنش به موقع در خصوص یک بحران داشته باشیم
را حال اگر بتوانیم سیستمی داشته باشیم که
آنچه هست را بصورت جامع آماده بررسی ، مطالعه و نتیجه گیری نموده باشد
بتواند ایده را شبیه سازی نماید و به سرعت بتوانیم روند محاسبات و یا آزمایشها را تغییر دهیم
نتایج را در تمامی گله های منتخب بصورت اتوماتیک بررسی و اجرا نماید
بصورت مداوم و اتوماتیک ، نتایج را پایش و در صورت نیاز ضرایب را اصلاح نماید
می توانیم انتظار داشته باشیم که به سمت دامپزشکی هوشمند حرکت کرده باشیم
برای حصول به این سیستم قدمهای ساده ایی داریم
مدل سازی اطلاعات موجود
تعریف KPI (شاخصه های) مورد نیاز
اجرای مدل برای اطلاعات گذشته (به تفکیک منطقه جغرافیایی ، سایز گله ، مدیریت منابع ، تجهیزات و سطح دانش پرسنل و...)
محاسبه و تعیین ضرایب
تعمیم ضرایب برای آینده با کمک یادگیری ماشین (ML)

اردیبهشت ۱۴۰۲ دانشگاه شهرکرد

نمونه ایی از این روند در حال حاضر با همکاری دانشکده دامپزشکی با عنوان "بررسی شکست در آبستنی " در حال اجرا می باشد.

در این نمونه ، اطلاعات مندرج در نرم افزار مدیران به صورت اتوماتیک ، از دید دامپزشکی ، مدل سازی می گردد و ورودی های لازم برای محاسبه KPIها فراهم می شوند.

پس از آن میتوان هر نوع KPI را تعریف و نتایج را مورد بررسی قرار داد .

با اجرای این پروژه می توانیم انتظار داشته باشیم که هریک از محققان دیگر نیز بتوانند با یک آموزش کوتاه ، ایده های خود را در زمینه های ذیل طرح و پیاده سازی نمایند

لازم به ذکر است که این موارد عنوان شده بصورت کلی می باشد و زیر مجموعه های نام برده نشده است

مقدمه تولید مثل

پروتکل های تولید مثلی

اجرای فرآیندهای تولید مثلی

کنترل روند بیماری های تولید مثلی

فرآیند زایش

بررسی نتایج زایش

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر نکات کلیدی در مدیریت نوزادان سگها و گربه ها

A Review of Key Points on the Management of Dogs and Cats Neonates

کتایون اسکویی زاده

استادیار بیماریهای داخلی دامهای کوچک، گروه علوم کشاورزی، دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران – ایران

Email: koskoui@pnu.ac.ir

katayoon_vet@yahoo.com

چکیده: این مقاله مروری بر تنوعی از عوامل که به طور بالقوه سلامت توله های یک زایش را در طول آبستنی، تولد و اولین هفته های آغاز زندگی متاثر می نماید، خواهد داشت. همچنین اطلاعاتی در زمینه مراقبت های ویژه مادران و نوزادان برای دامپزشکان و پرورش دهندگان ارائه می دهد. با توجه به این مورد که بیشتر مراقبت های حین و پس از تولد توسط صاحب حیوان صورت می گیرد ارتباط بین دامپزشک و صاحب حیوان و همکاری گروهی برای افزایش شانس زندگی نوزادان ضروری است. اگرچه بیشتر دامپزشکان سال هاست که در مراقبت و درمان نوزادان موفق عمل کرده اند، اما بازنگری و مرور روش هایی که استفاده می کنیم و ادغام آن ها با روش ها و دانسته های جدید و به روز کردن تکنیک هایمان ، قابلیت باززیستی نوزادان به خصوص نوزادان ضعیف تر را افزایش خواهد داد. به کار بستن و تلفیق نکات و روش های جدید سهل می باشد و به تغییر اساسی نیازی نیست. با دانستن بعضی نکات مهم و کلیدی دانش نوزادان در دام های کوچک به همراه مهارت های بالینی پایه، پیشگیری و درمان بیشتر مشکلات شایع بالینی در نوزادان سگ ها و گربه ها موفقیت آمیز خواهد بود.

واژه های کلیدی: مدیریت نوزادان، سگ ها، گربه ها، تلفات

۱. مقدمه

دوره نوزادی در سگ ها و گربه ها ۲۱ روز اول زندگی را در این حیوانات شامل می شود. دوره نوزادی هنوز به عنوان یکی از چالش های اصلی برای دامپزشکان و پرورش دهندگان محسوب میشود چرا که گزارش های بالایی از مرگ و میر نوزادان به خصوص در طی هفته اول حیات درسرتاسر دنیا وجود دارد که در سگ ها ۵/۷ تا ۳۵ درصد(۲، ۵، ۷، ۹، ۲۱) و در گربه ها ۱۴ تا ۱۶ درصد(۱، ۳، ۶) گزارش شده است. دلایل متعددی برای مرگ و میر نوزادان وجود دارد که رایجترین موارد؛ فاکتور های مادری در طی دوران بارداری، زایمان و تولد، دوران نوزادی و فاکتوری محیطی می باشند که می توانند مستقیما روی حیات نوزادان تاثیر بگذارند (۱۳، ۲۰). داشتن توانایی و دانش کافی توسط دامپزشکان مدیریت مناسب و مراقبت های به موقع و فوری باعث بهبود سلامت نوزادان و کاهش تلفات می شود.

۲. مراحل کلیدی در رسیدن به موفقیت در پرورش نوزادان سگ ها و گربه ها

۲-۱. مرحله آبستنی و پیش از زایمان: سلامت جنین و در نهایت نوزاد ارتباط تنگاتنگی با سلامت مادر دارد از این جهت مراقبت از نوزادان قبل از تولد شروع می شود (۱۷).

عوامل متعددی دوره بارداری را متاثر می کنند از جمله سن مادر، ژنتیک، تغذیه، واکسیناسیون، تکامل غریزه مادری و بیماریهای عفونی که در کنار سایر عوامل می توانند مستقیما در حیات نوزادان اثر بخش باشند (۱۴، ۱۷، ۲۰). معاینات بالینی و بررسی سلامت ماده ها قبل از ورود به برنامه تولید مثلی، همچنین در دوره آبستنی بسیار مهم است. معاینات منظم و مراقبت های دوران آبستنی شانس شناسایی سریع مشکلات را قبل از بروز اختلالات یا بیماریها افزایش می دهد و از تلفات احتمالی پیشگیری می نماید(۸، ۱۷). بررسی تاریخچه، معاینات بالینی کامل، آزمایشات سلول شناسی و بیوشیمی خون، تست های اختصاصی برای بیماریهای عفونی (هرپس ویروس، بروسلوز، FeLV، FIV و ...)، انجام اولتراسونوگرافی، رادیوگرافی و سایر آزمایشات تکمیلی مهم است.دامپزشکان باید از تغییرات فیزیولوژیک دوره آبستنی مطلع باشند و نتایج آزمایشات را با توجه به مقادیر مرجع دوران آبستنی تفسیر نمایند.

۲-۲. مرحله تولد: در این مرحله انتقال از شرایط جنینی به نوزادی صورت می گیرد. تولد مرحله ای بسیار حیاتی برای سازگار شدن با زندگی خارج از رحم و چالشی بزرگ برای بقاء در نوزادان است (۴، ۱۹). تغییرات فیزیولوژیک متعددی در این مرحله رخ می دهد از جمله قطع تبادلات گازی از جفت و آغاز تنفس ریوی. کارایی تبادلات گازی وابسته به سازگاری کافی و مناسب دستگاه تنفس در زمان تولد دارد(۱۱، ۱۹).

طولانی شدن تولد و سخت زایی می تواند به آسفیکسیا (حملات خفگی) و هیپوکسی شدید در تازه متولدین منتهی شود که در نتیجه منجر به شکست در سازگاری تنفسی و بالا رفتن میزان تلفات خواهد شد (۷، ۱۲، ۱۳). این حالت به عنوان علت اصلی مرگ در بیش از ۶۰ درصد تلفات نوزادان سگها و گربه ها در طی ۲ روز اول تولد (early mortality) در نظر گرفته شده است (۱۰، ۱۵).

۲-۳. مرحله نوزادی : در طی مرحله انتقال جنینی به نوزادی، نوزادان باید با تغییرات فیزیولوژیک متعددی سازگار شوند تا توانایی زندگی در خارج از محیط رحمی را کسب کنند (۱۹). در نوزادان آغاز و ادامه تنفس ریوی همچنین برقراری تعادل قند خون و دمای بدن بسیار حیاتی است، علاوه بر این عدم بلوغ سیستم های مختلف بدن، نوزادان را در برابر بسیاری از عوامل آسیب پذیر می نماید. تغییرات فیزیولوژیک سیستم تنفسی، قلبی عروقی و متابولیکی تعیین کننده انتقال از دوران جنینی به نوزادی است و این مرحله دوره بسیار پرخطری محسوب می شود (۱۸).

۴-۲. مدیریت محیط: پس از گذشت ۵ روز از تولد، در حد فاصل ۵ تا ۴۲ روزگی علل تلفات در نوزادان سگها و گربه ها به سمت عوامل محیطی، بیماری های عفونی و حوادث تغییر می کند (۸، ۱۶). مدیریت صحیح محل زندگی و محیط پیرامون مادران و نوزادان از عوامل موثر و مهم در سلامت و حیات مادران و نوزادان است. یک محیط راحت و دور از استرس، خشک با بستر کافی و مناسب با دما و رطوبت کنترل شده که به طور مرتب نظافت و ضدعفونی گردد بسیار ضروری است. خطاهایی که در مدیریت شرایط محیطی رخ می دهد ممکن است مسئول تلفات بالا در طی دوران نوزادی باشد (۹، ۱۳).

۳. نتیجه گیری

دوره پری ناتال (perinatal) مرحله ای است که در سگ ها و گربه ها با تلفات بالایی همراه است و علل مرگ و میر و عوامل خطر در اغلب موارد بررسی نمی شود. همچنین در صورتیکه دامپزشکان اطلاعات کافی در مورد علل آسیب رسان نداشته باشند می تواند منجر به عدم تشخیص صحیح و عدم اعمال مراقبت های مناسب و کافی برای چنین بیمارانی گردد. ضروری است تا دامپزشکان با جنبه های اصلی مدیریت نوزادان آشنا باشند و اطلاعات پایه ای درباره فیزیولوژی، مراقبت های قبل و بعد زایمان، دوره نوزادی و راه حل های پیشگیرانه داشته باشند. راهنمایی پرورش دهندگان در مدیریت و اداره صحیح این دوران همراه با آموزش سالانه ی کارکنانی که در این زمینه فعال هستند، بستری موثر و علمی برای افزایش شانس زندگی و موفقیت در برنامه های تولید مثلی دام های کوچک فراهم خواهد کرد.

منابع

1. Cave, T.A.; Thompson, H.; Reid, S.W.J.; Hodgson, D.R.; Addie, D.D. Kitten mortality in the United Kingdom: A retrospective analysis of 274 histopathological examinations (1986 to 2000). *Vet. Rec.* **2002**, *151*, 497–501.

2. Chastant-Maillard, S.; Guillemot, C.; Feugier, A.; Mariani, C.; Grellet, A.; Mila, H. Reproductive performance and preweaning mortality: Preliminary analysis of 27.221 purebred female dogs and 204.537 puppies in France. *Reprod. Domest. Anim.* **2017**, *52*, 158–162.

3. Fournier, A.; Masson, M.; Corbière, F.; Mila, H.; Mariani, C.; Grellet, A.; Chastant-Maillard, S. Epidemiological analysis of reproductive performances and kitten mortality rates in 5303 purebred queens of 45 different breeds and 28,065 kittens in France. *Reprod. Domest. Anim.* **2017**, *52*, 153–157.

4. Fusi, J.; Veronesi, M.C. Canine parturition: What is known about the hormonal setting? *Domest. Anim. Endocrinol* **2022**, *78*, 106687.

5. Gill, M.A. Perinatal and Late Neonatal Mortality in the Dog. Ph.D. Thesis, University of Sydney, Camperdown, New South Wales, Australia, 2001.

6. Hibaru, V.Y.; Pereira, K.H.N.P.; Fuchs, K.M.; Loper, M.D.; Alfonso, A.; Souza, F.F.; Chiacchio, S.B.; Tsunemi, M.H.; Machado, L.H.A.; Lourenço, M.L.G. Topics in the routine assessment of newborn kitten vitality: Apgar score, reflexes and complementary assessments. *J. Feline Med. Surg.* **2022**, *24*, 34–42.
7. Indrebo, A.; Trangerud, C.; Moe, L. Canine neonatal mortality in four large breeds. *Acta Vet. Scand.* **2007**, *49*, S2.
8. Kahn, C. M.; Line, S. *The Merck Veterinary Manual*, 10th ed.; Whitehouse Station, N.J., Merck & Co, **2010**, 1851-1854
9. Konde, A.M.; Gitau, G.K.; Kiptoon, J.; Gakuya, D. Puppy morbidity and mortality among breeding kennels in Nairobi, Kenya. *J. Vet. Sci. Res.* **2015**, *1*, 19.
10. Lucio, C.F.; Silva, L.C.G.; Rodrigues, J.A.; Vannucchi, C.I. Acid–base changes in canine neonates following normal birth or dystocia. *Reprod. Domest. Anim.* **2009**, *44*, 208–210.

11. Mila, H.; Grellet, A.; Delebarre, M.; Mariani, C.; Feugier, A.; Chastant-Maillard, S. Monitoring of the newborn dog and prediction of neonatal mortality. *Prev. Vet. Med.* **2017**, *143*, 11–20.

12. Moon, P.F.; MassaT, B.J.; Pascoe, P.J. Neonatal critical care. *Vet. Clin. N. Am.* **2001**, *31*, 343–367.

13. Münnich, A. Fading kitten syndrome. Factors predisposing to 'faders' and treatment options. *J. Feline Med. Surg.* **2022**, *24*, 243–256.
14. Münnich, A.; Küchenmeister, U. Causes, diagnosis and therapy of common diseases in neonatal puppies in the first days of life: Cornerstones of practical approach. *Reprod. Domest. Anim.* **2014**, *49*, 64–74.

15. Pereira, K.H.N.P.; Correia, L.E.C.D.S.; Oliveira, E.L.R.; Boueres, C.S.; Cyrino, M.A.; Leis Filho, A.F.; Cruz, R.K.S.; Angrimani, D.S.R.; Souza, F.F.; Chiacchio, S.B.; et al. Effects of clamping umbilical cord on the neonatal viability of puppies delivered by cesarean section. *J. Vet. Med. Sci.* **2020**, *14*, 247–253.

16. Pereira, K.H.N.P.; Hibaru, V.Y.; Fuchs, K.M.; Correia, L.E.C.S.; Lopes, M.D.; Ferreira, J.C.P.; Souza, F.F.; Machado, L.H.A.; Chiacchio, S.B.; Lourenço, M.L.G. Use of cardiac troponin I (cTnI) levels to diagnose severe hypoxia and myocardial injury induced by perinatal asphyxia in neonatal dogs. *Theriogenology* **2022**, *180*, 146–153.
17. Smith, F.O. Prenatal care for the dog and the cat. In *Small Animal Pediatrics*, 1st ed.; Peterson, M.E., Kutzler, M.A., Eds.; Elsevier: Saint Louis, MO, USA, **2011**; pp. 1–10.
18. Vannucchi, C.I.; Silva, L.C.G.; Lúcio, C.F.; Regazzi, F.M.; Veiga, G.A.L.; Angrimani, D.S. Prenatal and Neonatal Adaptations with a Focus on the Respiratory System. *Reprod. Domest. Anim.* **2012**, *47*, 177–181.

19.Veronesi, M.C. Assessment of canine neonatal viability—The Apgar score. *Reprod. Domest. Anim.* **2016**, *51*, 46–50.
20. Veronesi, M.C.; Fusi, J. Feline neonatology. From birth to commencement of weaning—What to know for successful management.*J. Feline. Med. Surg.* **2022**, *24*, 232–242.

21. Veronesi, M.C.; Panzani, S.; Faustini, M.; Rota, A. An Apgar scoring system for routine assessment of newborn puppy viability and short-term survival prognosis. *Theriogenology* **2009**, *72*, 401–407.

مطالعه تاثیر هورمون hMG بر میزان آبستنی و دوقلوزایی در گله های صنعتی گوسفند استان تهران

محمد غیاثی ۱* ، محمد امین اسلامپور ۲، قاسم اکبری ۲، رضا غیاثی ۳

Mohammad.ghiasi34@yahoo.com

[۱] دانشجوی دستیاری مامایی و بیماری‌های تولید مثل، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد
[۲] گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران
[۳] دانشجوی دستیاری مامایی و بیماری‌های تولید مثل، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی ، کرمانشاه

چکیده

این مطالعه در خارج از فصل تولید مثلی(اسفند لغایت تیرماه) در دو گوسفندداری اطراف تهران که هر دو صنعتی و دارای سیستم بسته با روش خوراک دهی دستی که جیره غذایی گله ها توسط متخصص تغذیه براساس احتیاجات NRC نوشته شده صورت گرفت. دام ها در این دامپروری ها براساس سن، وضعیت آبستنی و شیرواری طبقه بندی شده و جیره های متفاوت دریافت می کردند. میزان آبستنی و دوقلوزایی در گوسفندان که غالبا از نژاد افشاری بودند متعاقب استفاده از هورمون (hMG) مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به بررسی های آماری صورت گرفته استفاده از هورمون hMG در ایجاد آبستنی نسبت به گروه اول که از هورمون (PG+PG) استفاده نموده به صورت موثرتری بیشتر بوده و بین گروه (hMG+CIDR) و گروهی که از (eCG+CIDR) استفاده نموده تفاوت چشم گیری مشاهده نگردید در نتیجه با توجه به مشکلات موجود در تهیه هورمون eCG و دسترسی راحت به هورمون hMG می توان از آن به عنوان جایگزینی قابل اتکا در تولیدمثل و همزمانی دام های سبک استفاده نمود، همچنین بر اساس بررسی های آماری صورت گرفته بین گروه های مورد مطالعه از نظر میزان دوقلوزایی تفاوت چشم گیری مشاهده نگردید

واژگان کلیدی: آبستنی، دوقلوزایی، hMG، eCG، CIDR

hMG که از نظر اقتصادی بسیار مقرون به صرفه نسبت به سایر هورمون ها می باشد استفاده نمودیم.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مواد و روش ها:

در این مطالعه ۳ گروه مورد بررسی قرار گرفته که هر گروه دارای حداقل ۵۰ راس گوسفند بودند.

گروه اول: شامل ۵۵ راس گوسفند که از PGF2α (دی کلو پروستنول) به فاصله۹روز استفاده نمودند(PG+PG)

گروه دوم: شامل ۶۶ راس گوسفند که از سیدر۱۱روزه و سپس تزریق۴۰۰واحد بین المللeCG همزمان با برداشت سیدر استفاده شد(eCG+CIDR)

گروه سوم: شامل ۶۵ راس گوسفند که از سیدر۱۱روزه به همراه یک ویالhMG همزمان با برداشت سیدر استفاده گردید.(hMG+CIDR)

سپس به مدت ۳۵ روز قوچ اندازی صورت گرفت که برابر با۳سیکل جنسی بوده و سپس از نظر آبستنی و دوقلوزایی مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند.

بحث و نتیجه گیری:

تعداد کل گوسفندان مورد مطالعه در مجموع ۱۸۶ عدد بوده که در سه گروه دسته بندی شدند. جدول زیر نسبت دام به تعداد دام آبستن، وضیعت بدنی، آبستنی دام ها و چندقلوزایی آنها را مورد بررسی قرار داده است.

میانگین وانحراف وضعیت بدنی، آبستنی و بره زایی کلی در گروه های (PG+PG، CIDR+eCG، CIDR+hMG)

شاخص ها / گروه ها		تعداد آبستن به کل دام ها	BCS	آبستنی	تعداد بره
۱	PG+PG	37/55	3.33±0.06[a]	67[a]	0.97±0.07[a]
۲	CIDR+eCG	57/66	3.28±0.06[a]	86[b]	1.12±0.07[a]
۳	CIDR+hMG	57/65	3.25±0.06[a]	89[b]	1.07±0.04[a]
کل		151/186	3.29±0.03	82	1.07±0.03
Pمعناداری≤0.05		---	0.67	0.004	0.3

a,b حروف مشابه در ردیف اختلاف معناداری ندارند (P>0.05)

با توجه به بررسی آماری صورت گرفته بین گروه سوم که شامل هورمون(hMG+CIDR) بوده با میزان آبستنی معادل ۸۹ درصد که ۵۷ راس از ۶۵ راس گوسفند آبستن بودند و گروه دوم که هورمون(eCG+CIDR) بوده با میانگین آبستنی ۸۶ درصد که۵۷ راس از ۶۶ راس گوسفند آبستن بودند، در مقایسه با گروه اول که(PG+PG) بوده با میزان آبستنی ۶۷ درصد که ۳۷ راس از ۵۵ راس گوسفند این گروه آبستن بودند در میزان آبستنی به صورت معناداری اختلاف وجود داشت.

اما در میزان دوقلوزایی گروه اول که PG بود ۳ گوسفند از۳۷ گوسفند آبستن دارای جنین دو قلو بوده و میانگین تعداد جنین در این گروه برابر(۰.۹۷) و در گروه دوم که شامل eCG بود ۱۰گوسفند از۵۷گوسفند آبستن دو قلو بوده و میانگین تعداد جنین در این گروه برابر با (۱.۱۲) و گروه سوم کهhMG بود ۶ گوسفند از۵۷گوسفند آبستن دارای جنین های دو قلو بوده که میانگین تعداد جنین این گروه برابر(۱.۰۷) بوده که با بررسی های آماری صورت گرفته اختلاف معنا داری بین گروه هااز نظر میانگین تعداد بره مشاهده نگردید.

منابع

1- Abecia JA, Forcada F, González-Bulnes A. Hormonal control of reproduction in small ruminants. Animal Reproduction Science. 2012;130(3):173-9 .

2- Edmondson MA, Roberts JF, Baird AN, Bychawski S, Pugh DG. Chapter 8 - Theriogenology of Sheep and Goats. In: Pugh DG, Baird AN, editors. Sheep and Goat Medicine (Second Edition). Saint Louis: W.B. Saunders; 2012. p. 150-230 .

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی میزان باروری گاوهای شیری با تاریخچه اختلالات تولید مثلی به دنبال درمان داخلی رحم با سفتیوفور قبل و پس از تلقیح مصنوعی

سپهر صادقی دهکردی[۱]، مهدی آذری[۲]، عبداله میرزایی[۲]، مجتبی کافی[۲]

[۱] دانشجوی دستیاری مامایی و بیماری‌های تولید مثل، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد
[۲] گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز
sepehrsadeghi45006@gmail.com

چکیده

اختلالات رحمی حین و پس از زایمان (سخت‌زایی، جفماندگی و متریت) می‌توانند با افزایش خطر ابتلا به اندومتریت تحت بالینی سلامت رحم را تحت تاثیر قرار داده و باعث کاهش باروری حیوان شوند. از این رو انجام اقدامات درمانی لازم برای کاهش ابتلا به این عارضه می‌تواند باعث افزایش میزان باروری حیوان گردد و از ضرر اقتصادی به واحد تولیدی جلوگیری کند. در پایان‌نامه حاضر دو مطالعه انجام گرفت: ۱) در مطالعه اول که بر روی تعداد ۱۸۷۷ راس گاو انجام شد، اثر اختلالات رحمی حین و پس از زایمان بر فاکتورهای تولید مثلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که میزان باروری در اولین تلقیح گاوهای دارای سابقه اختلالات رحمی نسبت به گاوهای سالم دچار کاهش شده بود. همچنین سایر شاخص‌های تولید مثلی از قبیل تعداد تلقیح به ازای آبستنی، فاصله زایمان تا اولین تلقیح و روزهای باز نیز تحت تاثیر منفی این اختلالات قرار گرفته بودند. نتایج بیانگر اثر منفی متریت بر شاخص‌های تولیدمثلی بود، بطوریکه درصد گاوهای واکل در گاوهای مبتلا به متریت از سایر گاوها بیشتر است که در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری داشت ($P<۰/۰۵$). ۲) در مطالعه دوم به بررسی اثر درمان درون رحمی سفتیوفور قبل و بعد از تلقیح مصنوعی بر میزان آبستنی ۲۰۰ راس گاو دارای سابقه اختلالات تولید مثلی در دوره پس از زایمان پرداخته شد. در این مطالعه ۴ گروه گاو شیری مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه اول شامل گاوهای دارای سابقه زایش و بدون اختلالات تولید مثلی به عنوان گروه کنترل، گروه دوم گاوهای دارای سابقه زایش همراه با اختلالات تولید مثلی بدون درمان، گروه سوم گاوهای دارای سابقه زایش همراه با اختلالات تولید مثلی درمان شده با دو بار تزریق سفتیوفور قبل از تلقیح مصنوعی و گروه چهارم گاوهای دارای سابقه زایش همراه با اختلالات تولید مثلی درمان شده با سفتیوفور ۲۴ ساعت بعد از تلقیح مصنوعی بود. میزان باروری پس از اولین تلقیح در هر یک از گروه‌های ذکر شده به ترتیب ۵۴/۲٪، ۲۶٪، ۴۵/۱٪، ۲۹/۴٪ و پس از دومین تلقیح به ترتیب ۵۰٪، ۳۵/۱٪، ۴۶/۴٪ و ۴۴/۴٪ بود. همچنین میزان باروری پس از تجمیع دو تلقیح به ترتیب ۷۷/۱٪، ۵۲٪، ۷۰/۶٪ و ۶۰/۸٪ گزارش شد. این مطالعه نشان داد درمان داخل رحمی گاوهای دارای سابقه اختلالات تولید مثلی، پیش و پس از تلقیح مصنوعی می‌تواند باعث بهبود میزان باروری این گاوها شود اما انجام دوبار درمان پیش از تلقیح می‌تواند از درمان پس از تلقیح موثرتر باشد.

مقدمه:

به دلیل استفاده گسترده از امکانات اصلاح نژاد در صنعت گاو شیری در سالیان گذشته، توانایی گاوها برای تولید شیر بهبود یافته است، اما این اقدامات باعث ایجاد تغییراتی در گاوها مانند کاهش مقاومت به استرس های محیطی و بیماری‌ها هم شده است.

بیماری‌های التهابی رحم و اختلالات تولید مثلی (سخت‌زایی، جفت‌ماندگی، متریت) از این قبیل بیماری‌ها هستند که باعث کاهش بازدهی گله و ضربه اقتصادی به این صنعت می‌شوند . به عنوان مثال، گاوهایی که حداقل با یک بیماری بالینی پس از زایمان تشخیص داده شده اند، حدود ۸ تا ۱۰ هفته پس از برطرف شدن و بهبودی از بیماری، میزان باروری آنها در اولین تلقیح پس از زایش کاهش پیدا کرده است.

تغییرات التهابی رحم مانند متریت و اندومتریت باعث ایجاد اختلال در روند لقاح، لانه گزینی، رشد رویان و نهایتا کم‌باروری گاوها می‌شوند. در این بین، اندومتریت نقش بسزایی ایفا می‌کند. بر اساس پژوهش‌های صورت گرفته، اندومتریت باعث کاهش ۱۸تا۷۰ درصدی میزان گیرایی اولین تلقیح پس از زایمان شده است. مهم‌ترین عوامل خطرساز جهت ایجاد اندومتریت، مشکلات مربوط به زایمان مثل سخت‌زایی، جفت‌ماندگی، مرده‌زایی و همچنین موازنه شدید منفی انرژی می‌باشند. روش‌های متفاوتی مانند بیوپسی رحم، سیتولوژی رحم و آزمون آنزیم استراز برای تشخیص اندومتریت وجود دارد اما استفاده از آنها در شرایط مزرعه امکان‌پذیر نمی‌باشد. از همین‌رو این عارضه معمولا در سطح گله شناسایی نشده و باعث کاهش عملکرد تولید مثلی گاوها و ضرر اقتصادی می‌شود. از طرفی اختلالات تولید مثلی حین و پس از زایمان خطر ابتلا به این عارضه را افزایش می‌دهند. بنابراین اگر بتوان گاوهایی که دچار مشکلات پس از زایش می‌شوند را بدون نیاز به روش‌های تشخیصی زمان‌بر و دشوار اندومتریت تحت درمان مناسب قرار داد، عملکرد تولید مثلی در سطح گله افزایش یافته و خسارت اقتصادی ناشی از عدم آبستنی گاوها نیز کاهش خواهد یافت.

مواد و روش‌ها:

در مطالعه اول، اثر اختلالات رحمی پس از زایمان بر شاخص‌های تولید مثلی گاو شیری مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه با استفاده از تعداد ۱۸۷۷ راس گاو شیری از نژاد هلشتاین- فریزین که پس از زایش به اختلالات تولید مثلی (سخت‌زایی- جفت‌ماندگی- متریت) دچار شدند، انجام گرفت. اطلاعات این گاوها از شرکت دامپروری یاسوج، متعلق به بنیاد مستضعفان جمع آوری شد. در این مطالعه، به بررسی اثر جداگانه و با هم هریک از اختلالات یاد شده بر فاکتورهای تولید مثلی پرداخته شد.

در مطالعه دوم، اثر درمان درون رحمی سفتیوفور قبل و بعد از تلقیح مصنوعی بر میزان باروری در گاوهای دارای سابقه اختلالات تولید مثلی در دوره پس از زایمان مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه در یک مزرعه بزرگ گاو شیری هلشتاین تحت مدیریت و تغذیه یکسان و در فصل زمستان انجام گرفت. برای انجام این مطالعه، تعداد ۲۰۰ راس گاو شیری نژاد هلشتاین (دارای سابقه شکم زایش ۲ تا ۵) و دارای نمره بدنی مناسب (۲/۵ تا ۳/۵) که در شرایط مدیریتی مشابه نگهداری می‌شدند، استفاده شد. همه گاوها تحت معاینه تولید مثلی معمول و تست پاکی رحم قرار گرفتند و اقدامات درمانی بر اساس تشخیص صورت گرفته در مورد هر کدام انجام شد. معاینه تخمدان جهت بررسی ساختارهای موجود بر روی تخمدان انجام گرفت و گاوهای دارای چرخه فحلی (تایید حضور جسم زرد) در مطالعه استفاده شدند. گاوهای دارای سابقه اختلالات تولید مثلی (سخت‌زایی، جفت‌ماندگی و متریت) بصورت تصادفی به سه گروه بدون درمان، درمان قبل از تلقیح و درمان پس از تلقیح تقسیم شدند. گاوهای بدون سابقه نیز بعنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند. همه گاوهای مورد مطالعه پس از گذراندن دوره انتظار اختیاری تحت برنامه اوسینک قرار گرفتند.

نتایج و بحث:

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که بروز اختلالات رحمی هنگام زایمان به خصوص

جفت‌ماندگی و متریت در دوره پس از زایش بیشترین تاثیر را بر روی سلامت رحم و شاخص‌های تولید مثلی می‌گذارد. همچنین بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، فاکتور خطر ابتلای به سندروم گاو واکل در گاوهای با سابقه جفت‌ماندگی و متریت به ترتیب ۱/۶۵ و ۴/۹۲ برابر بیشتر از گاوهای بدون سابقه متریت و گاوهای بدون سابقه جفت‌ماندگی محاسبه شد که می‌تواند به دلیل ابتلای این گاوها به اندومتریت تحت بالینی باشد.

در مطالعه دوم نشان داده شد که میزان باروری در تلقیح اول گاوهایی که دارای سابقه اختلال تولید مثلی بودند و دو بار تحت درمان با سفتیوفور قرار گرفتند (۴۵/۱٪) بسیار بیشتر از گاوهایی بود که درمانی بر روی آنها صورت نگرفت (۲۶٪). همچنین این میزان از باروری از لحاظ آماری با گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت (۵۴/۱٪) که بیانگر اثر این پروتکل درمانی در بهبود باروری است. تزریق یک دوز سفتیوفور ۲۴ ساعت پس از تلقیح اول در گاوهای دارای سابقه اختلالات تولید مثلی نیز توانست باعث افزایش اندک میزان باروری این گاوها (۲۹/۴٪) نسبت به آنهایی شود که درمانی بر روی آنها صورت نگرفته بود (۲۶٪)، گرچه این اختلاف معنی‌دار نبود.

میزان باروری پس از تلقیح دوم بین همه گروه‌ها تفاوت آماری معنی‌داری نداشت، با این حال در گاوهایی که تحت درمان قرار گرفته بودند بیشتر از گاوهای دارای سابقه مشکلات رحمی بدون درمان و نزدیک به میزان باروری در گاوهای گروه کنترل بود. این امر نشان می‌دهد که درمان داخل رحمی گاوهای دارای سابقه مشکلات پس از زایمان توانسته است تا حدی باعث بهبود میزان باروری در این گاوها پس از تلقیح دوم شود. نبود تفاوت آماری معنی‌دار میان گروه‌های مورد مطالعه می‌تواند به این دلیل باشد که با افزایش طول روزهای باز، محیط رحم در تمام گاوها آمادگی بهتری برای پذیرش رویان و آبستنی پیدا کرده است.

میزان باروری تجمیعی پس از هر دو تلقیح در گاوهایی که دو بار تحت درمان قرار گرفتند در مقایسه با گاوهای دارای سابقه‌ای که درمان نشدند، به شکل معنی‌داری بیشتر بود و با میزان باروری در گاوهای گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت. همچنین این شاخصه در گاوهایی که یک بار درمان برای آنها در نظر گرفته شد، در مقایسه با گاوهای گروه بدون درمان بیشتر بود اما تفاوت معنی‌داری میان باروری در این دو گروه مشاهده نشد. همچنین میزان باروری در گروه کنترل نیز با گروه یک بار درمان تفاوت معنی‌داری نداشت. با وجود اینکه تفاوت معنی‌داری بین نتایج به دست آمده از گروه دو بار درمان در مقایسه با گروه یک بار درمان پس از تلقیح مشاهده نشد، میزان باروری در گروه اول بیشتر از گروه دوم بود که این موضوع نشان می‌دهد انجام درمان داخل رحمی بخصوص دو بار درمان، می‌تواند بر عملکرد تولید مثلی گاوهای دارای سابقه مشکلات پس از زایمان، اثر مثبت داشته باشد

منابع

فلامرزی جهرمی، ع. (۱۴۰۰). پایان نامه دوره عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز

Bromfield, J. J., Santos, J. P., Block, J., Williams, R. S., & Sheldon, I. M. (2015). Uterine infection: linking infection and innate immunity with infertility in the high-producing dairy cow. *Journal of animal science*, *93*(5), 2021-2033.

Sheldon, I. M., Price, S. B., Cronin, J., Gilbert, R. O., & Gadsby, J. E. (2009). Mechanisms of infertility associated with clinical and subclinical endometritis in high producing dairy cattle. *Reproduction in domestic animals*, *44*, 1-9.

اثر افزودن زئولیت و نمک‌های آنیونی به جیره بر هموستاز کلسیم و سلامت گاوهای هلشتاین در دوره انتقال

The effect of adding zeolite and anionic salts to the diet on calcium homeostasis and the health of Holstein cows during the transition period

امیرعلی مهدوی شهری[۱]، عباسعلی ناصریان[۲]، مهرداد موحدنسب*[۳]، مهدی عنبری زرگر[۴]

[۱]دانشجو کارشناسی ارشد، گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد
[۲]استاد، گروه علوم دامی ، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد
[۳]*دانشجو دکتری، گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد
[۴]دانش آموخته، گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه فردوسی مشهد
E-mail address: (mehrdadmm197@gmail.com)

چکیده

به‌منظور بررسی تأثیر جیره های زئولیت و آنیونیک بر پیشگیری از هیوکلسیمی، از ۱۸ رأس گاو هلشتاین چند شکم زایش استفاده شد. حیوانات به گونه ای انتخاب شدند که ۲۱ روز قبل از زایش در طرح قرار گیرند و به‌صورت کاملاً تصادفی به یکی از سه تیمار: ۱) جیره شاهد، ۲) جیره زئولیت، ۳) جیره آنیونیک اختصاص داده شدند. نمونه‌های خون در روزهای ۲۶۰، ۲۶۵ و ۲۷۰ قبل از زایش و ۱، ۲، ۳ و ۱۰ بعد از زایش از ورید دم حیوانات جمع‌آوری شد. نتایج نشان داد که میزان سطح کلسیم و منیزیم بین تیمارها معنی‌دار نبود و تنها تفاوت مربوط به اثر زمان بود. حیوانات دریافت کننده جیره آنیونیک سطح کلسیم بالاتری را در ۲۴ ساعت پس از زایش از خود نشان دادند. سطح فسفر بعد از زایش در تیمار آنیونیک نسبت به دو تیمار دیگر بیشتر مشاهده شد.
نتایج به‌دست آمده از این آزمایش نشان می‌دهد که استفاده از جیره‌های آنیونیک نه تنها هیچ تأثیر سوئی بر عملکرد دام‌ها نداشت، بلکه سبب بهبود برخی از متابولیت‌های سرمی نیز شد.

واژه های کلیدی: هیپوکلسمی، زئولیت، نمک آنیونیک

مقدمه:

دوره انتقال، مرحله‌ای بحرانی در چرخه زندگی گاو شیری محسوب شده و می‌توان بیان داشت تقریبا ۷۵٪ بیماری‌های این دوره طی ماه اول شیردهی ظاهر می‌شود و به لحاظ اینکه این دوره به شدت می‌تواند بر روی تولید، سلامت و باروری را در دوره بعدی شیردهی تاثیر داشته باشد لذا از اهمیت خاصی برخوردار است.

گاوهای شیری در روزهای منتهی به زایمان از هیپوکلسیمی رنج می‌برند که ممکن است منجر به وضعیتی شود که عموماً تحت عنوان تب شیر شناخته می‌شود. متابولیسم کلسیم در شروع دوره شیردهی به شدت تغییر می‌کند، زیرا نیاز به کلسیم در مقایسه با انتهای آبستنی به طور ناگهانی افزایش می‌یابد. روش های پیشگیری از هیپوکلسیمی دهه‌ها مورد بررسی قرار گرفته اما در حال حاضر استراتژی مورد قبولی که در ایالات متحده بکار گرفته می‌شود تغذیه جیره‌های با اختلاف کاتیون و آنیون منفی قبل از زایمان است. هدف از این بررسی افزایش دانش درخصوص مدیریت هیپوکلسمی و اختلالات ناشی از هموستازی کلسیم در پیشگیری از هیپوکلسمی است.

مواد و روش‌ها:

این پژوهش در مرکز تحقیقات گاوشیری دانشگاه فردوسی مشهد در اوایل مرداد ماه تا اواسط آبان ماه سال ۱۳۹۹ انجام گردید. در این آزمایش از ۱۸ رأس گاو ماده هلشتاین چند شکم زایش استفاده گردید. گاوها براساس تاریخ تلقیح و روز آبستنی، به گونه‌ای انتخاب شدند که تا زمان زایمان حداقل ۲۱ روز در طرح قرار داشته باشند. در نخستین روز آزمایش حیوانات به‌صورت کاملاً تصادفی به یکی از سه تیمار فوق اختصاص داده شدند؛ ۱) جیره شاهد ۲) جیره زئولیت ۳) جیره آنیونیک. در کل دوره آزمایش، حیوانات به‌صورت آزاد به خوراک و آب دسترسی داشتند. به منظور محاسبه خوراک مصرفی، قبل از شروع خوراک دهی، باقی ماده آخور روز قبل جمع آوری و پس از توزین از میزام خوراک ریخته در روز قبل کسر می‌شد. نمونه خون در روزهای ۲۶۰، ۲۶۵ و ۲۷۰ قبل از زایش و ۱، ۲، ۳ و ۱۰ بعد از زایش از ورید دم به وسیله لوله ونوجکت گرفته و پس از سانتریفیوژ با دور ۳۵۰۰ rpm (۱۵۰۹xg) به‌مدت ۱۰ دقیقه، سرم آن‌ها جدا و تا زمان اندازه‌گیری کلسیم، فسفر و منیزیم دمای۲۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری شد.

تجزیه و تحلیل داده‌های آماری در قالب طرح کاملاً تصادفی با استفاده از نرم‌افزار SAS۹/۴ و به‌روش GLM آنالیز شد و میانگین داده‌ها با استفاده از آزمون توکی – کرامر در سطح آماری ۹۵ درصد مقایسه گردید.

نتایج و بحث:

کلسیم: تاثیر معنی‌داری در بین تیمارها برای میزان سطح کلسیم سرم مشاهده نشد اما به لحاظ زمان در دوره قبل زایش($p<۰/۰۵$) و همچنین کل دوره آزمایش ($p<۰/۰۱$) دارای تفاوت معنی‌داری بود. گاف و همکاران (۲۰۰۶و ۱۹۹۷) نیز نشان دادند که متغییر زمان می‌تواند بر روی سطح کلسیم سرم خون اثر گذار باشد و کاهش کلسیم خون به کمتر از $\frac{mg}{dl}$ ۷/۵ را به عنوان مرز هیپوکلسمی بیان کردند. در مطالعات دیگر نشان داده شد که گاوهایی که قبل از زایش با جیره‌های آنیونیک تغذیه می‌شوند، پس از زایش سطح کلسیم بالاتری دارند (Melendez et al., 2002).

منیزیم: در بین تیمارها و نیز تقابل تیمار در زمان تفاوتی در سطح منیزیم مشاهده نشد. اما طی زمان و در سه بازه، قبل زایش، بعد زایش و نیز کل دوره تفاوت معنی‌دار در سطح منیزیم سرم مشاهده شد (p<۰/۰۱). سطح نرمال منیزیم $\frac{mg}{dl}$ ۱/۸ $\frac{mg}{dl}$ تا ۲/۴ برآورد شده است. نتایج آزمایش فوق نشان داد که میزان منیزیم سرم کمتر از $\frac{mg}{dl}$ ۱/۸ نشده است و هیپومنیزیمی مشاهده نگردید. هیپومنیزیمی فاکتور دخیل مهم در هیپوکلسمی است. دو مکانیسمی که می‌توانند از طریق کاهش منیزیم موجب هیپوکلسمی شوند عبارتند از: اختلال در ترشح PTH (Parathyroid Hormone) که در پاسخ به هیپوکلسمی رخ می‌دهد و دیگری کاهش حساسیت بافتی به هورمون PTH است. در مطالعه‌ای بیان شد که سطوح بالای کلسیم موجب کاهش ترشح PTH شده و این خود موجب دفع منیزیم از طریق ادرار می‌گردد، لذا سطح منیزیم کاهش می‌یابد (Melendez et al., 2002).

فسفر: در بین تیمارها تنها در دوره بعد زایش تفاوت معنی‌داری در سطح فسفر وجود داشت (p<۰/۰۱) و با در نظر گرفتن زمان به عنوان یک متغیر و با بررسی اثر متقابل تیمار و زمان، در دوره بعد زایش (p<۰/۰۵) و کل دوره (p<۰/۰۵) تفاوت معنی‌دار در سطح فسفر سرم مشاهده گردید. در مطالعات مختلف میزان نرمال فسفر در دام بالغ بین۴ تا ۸ $\frac{mg}{dl}$ تخمین زده شده است (Goff., 1997). پژوهش‌های تعددی نشان داده‌اند که با طبیعی شدن وضع کلسیم، ترشح PTH افت می‌کند، لذا هدر رفت فسفر از طریق بزاق و ادرار کاهش می‌یابد و جذب فسفر خوراک و بازجذب آن از بزاق مجدداً فعال می‌شود (Melendez et al., 2002; Thilsing et al., 2002).

در گزارشی اعلام شد که فسفر کم و در مقابل میزان بالای کلسیم در جیره به پیشگیری از تب شیر کمک می‌کند (Curtis et al., 1984).

مواد معدنی خون در تیمارهای مختلف آزمایش

متغیرها	تیمارهای آزمایشی			SEM	P-value		
	۱	۲	۳		تیمار	زمان	تیمار×زمان
کلسیم							
قبل زایش	۱۰/۰۵	۱۰/۰۵	۹/۷۲	۰/۴۲	۰/۴۲	۰/۰۲	۰/۰۴
بعد از زایش	۸/۷۰	۹/۱۱	۸/۹۸	۱/۱۱	۰/۷۱	۰/۰۷	۰/۸۹
کل دوره	۹/۰۶	۹/۳۲	۹/۰۸	۰/۲۹	۰/۵۹	۰/۰۰۱	۰/۴۱
فسفر							
قبل زایش	۶/۶۶	۶/۷۷	۶/۷۱	۰/۴۶	۰/۹۶	۰/۱۶	۰/۵۵
بعد از زایش	۴/۴۵[b]	۴/۷۶[b]	۵/۶۸[a]	۰/۴۳	۰/۰۰۸	۰/۰۳	۰/۰۱
کل دوره	۵/۱۳	۵/۵۱	۵/۷۱	۰/۴۶	۰/۱۴	۰/۰۰۱	۰/۰۱
منیزیم							
قبل زایش	۲/۹۵	۲/۸۶	۳/۰۶	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۰۲	۰/۲۱
بعد از زایش	۲/۷۱	۲/۸۶	۲/۹۲	۰/۰۸	۰/۲۳	۰/۰۰۱	۰/۱۲
کل دوره	۲/۸۸	۲/۹۵	۳/۰۲	۰/۱۱	۰/۲۴	۰/۰۰۱	۰/۱۵

- تیمارهای آزمایشی شامل: (۱) شاهد (۲) زئولیت (۳) آنیونیک
- میانگین‌های دارای حروف غیرمشابه در هر ردیف دارای اختلاف معنی‌دار می‌باشند($p<0.05$).
- SEM خطای استاندارد

منابع:

Curtis, C. R., Erb, H. N., Sniffen, C. J., & Smith, R. D. (1984). Epidemiology of Parturient Paresis: Predisposing Factors with Emphasis on Dry Cow Feeding and Management. Journal of Dairy Science, 67(4), 817–825.

Goff, J. P., & Horst, R. L. (1997). Physiological Changes at Parturition and Their Relationship to Metabolic Disorders. Journal of Dairy Science, 80(7), 1260–1268.

Goff, J. P. (2006). Macromineral physiology and application to the feeding of the dairy cow for prevention of milk fever and other periparturient mineral disorders. Animal Feed Science and Technology, 126(3-4), 237–257.

Melendez, P., Donovan, A., Risco, C. A., Hall, M. B., Littell, R., & Goff, J. (2002). Metabolic Responses of Transition Holstein Cows Fed Anionic Salts and Supplemented at Calving with Calcium and Energy. Journal of Dairy Science, 85(5), 1085–1092.

Thilsing-Hansen, T., Jørgensen, R. J., Enemark, J. M. D., & Larsen, T. (2002). The Effect of Zeolite A Supplementation in the Dry Period on Periparturient Calcium, Phosphorus, and Magnesium Homeostasis. Journal of Dairy Science, 85(7), 1855–1862.

Thilsing-Hansen, T., R. J. Jorgensen, and S. Ostergaard. (2002). Milk fever control principles: a review. Acta. Vet. Scand. 43:1-19.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

اثر اکسی کلراید مس بر روی ساختار آناتومیکی و عملکرد تولید مثلی بیضه موش سوری

The effect of copper oxychloride on anatomical structures and reproductive performance of testis in mouse

دکتر محمدرضا حسینچی قره آغاجی[۱] ، دکتر امیرزهی بخش[۲] ، دکتر محمد حسین فرجاه[۳]

۱- استادیار بخش آناتومی ، گروه علوم پایه ، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی ارومیه ، ارومیه ، ایران

۲- دستیار تخصصی پاتولوژی ، گروه علوم پایه ، دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه ، ارومیه ، ایران

۳- دستیار تخصصی جراحی ، گروه جراحی و رادیولوژی ، دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه ، ارومیه ، ایران

E-mail address:
1-Dvm-06@yahoo.com
2-Drzehibakhsh.vet@gmail.com
3-Drfarjah.vet@gmail.com

چکیده

اکسی کلرید مس(COC)، از گروه ترکیبات مسی هست که جهت کنترل طیف وسیعی از پاتوژنها استفاده می شود. هدف از این مطالعه، بررسی اثرات (COC) برساختار آناتومیکی و توان باروری بیضه موش سوری بود. این مطالعه بر روی ۳۰ راس موش سوری نر(با وزن ۳ ± ۲۸ گرم) انجام شد. در این مطالعه اثرگذاری (COC) بر باروری آزمایشگاهی گروه های مطالعه در دوز های mg/kg ۵ ، mg/kg ۷/۵ و mg/kg ۱۰ در روز ۳۰ ام مورد بررسی قرار گرفت . پس از ۳۰ روز از موش ها خونگیری به عمل آمد و پس از آسان کشی، بیضه ها و اپیدیدیم جدا شده و بیضه ها وزن شدند. دم اپیدیدیم به محیط HTF منتقل شد و محیط حاوی اسپرم به مدت نیم ساعت در انکوباتور CO2 دارای دمای ۳۷ درجه سانتی گراد قرار گرفت. اسپرم های به دست آمده برای شمارش, تعیین درصد زنده مانی، بررسی تحرک و IVF استفاده شدند. تخمک ها با تزریق هورمون PMS و سپس HCG از موش های ماده جمع آوری شد. نتایج به دست آمده نشان داد که تجویز (COC) موجب کاهش غیر معنی دار وزن بیضه ها و معنی دار در سطح هورمون های تستوسترون، LH و FSH میشود. کاهشی در تعداد، تحرک و زنده مانی اسپرم ها مشاهده نشد. همچنین درصد لقاح، درصد جنین های دو سلولی و درصد بلاستوسیست ها در گروههای (COC) بطور قابل توجهی کاهش یافته است .داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS به روش آنووای یک طرفه با آزمون تعقیبی بنفرونی و (P < ۰/۰۵) مورد بررسی قرار گرفتند.

واژگان کلیدی: اکسی کلراید مس ، بیضه ، اپیدیدیم

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقدمه

ناباروری جزء مشکلات امروزه بشر بوده و متاسفانه در حال افزایش میباشد. اکسی کلرید مس، جزء قارچ کش ها و باکتری کش ها میباشد. مطالعات نشان داده اند که ترکیبات حاوی اکسی کلراید میتواند اثرات تخریب و سمی روی گناد ها جنسی موجودات نر داشته باشند(۱)

مواد و روش کار

موشهای سوری در ۵ گروه شامل گروه کنترل بدون دریافت دارو یا ماده ای، گروه های ۲، ۳ و ۴ به ترتیب با دریافت ۰/۲ml (COC) حاوی دوز های (۵ ، ۷/۵ و ۱۰ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن)روزانه به صورت خوراکی و گروه کنترل شم که تنها ۰/۲ml روغن زیتون روزانه به صورت خوراکی دریافت می کردند. پس از 30 روز، موش ها وزن کشی و بیهوش شده و نمونه خونی آن ها جهت اندازه گیری میزان هورمونهای تستسترون، LH و FSH برداشته شد. دم اپیدیدیم موش های سوری جدا شده و در داخل یک میلی لیتر محیط کشت (human tubular fluid)(HTF قرار داده شدند. شمارش اسپرم ها زیر میکروسکوپ و زنده مانی اسپرم ها با رنگ آمیزی ائوزین – نگروزین مورد بررسی قرار گرفت. جهت تخمک گیری، ۷/۵ واحد PMSG و سپس ۴۸ ساعت بعد ۷/۵ واحد هورمون HCG، به روش داخل صفاقی به موش های ماده تزریق شد و بعد از ۱۴ ساعت تخمکهای داخل لوله رحمی توسط روش دیسکت جمع آوری شدند. ۱۰ عدد تخمک برای هر گروه قرار داده و سپس اسپرم های بارور را به تعداد یک میلیون به ازای هر میلی لیتر محیط کشت به آن اضافه نمودیم.. حدود ۶-۸ ساعت پس از اضافه کردن اسپرم، رخ دادن عمل لقاح با مشاهده دو پرونوکلئوس مربوط به هسته نر و هسته ماده مشخص گردید.

نتایج

نتایج حاصل از اندازه گیری طول بیضه ها نشان میدهد که در گروه‌های دریافت کننده دارو به روش خوراکی افزایش یا کاهشی وجود ندارد. کاهش اندازه عرض بیضه ها فقط در گروه دریافت کننده اکسی کلراید مس با دوز 10mg/kg و کاهش وزن بدن در گروه‌های دریافت کننده اکسی کلراید مس با دوز ۷.۵mg/kg و 10mg/kg مشاهده شده ولی معنی دار نبوده (P≥۰/۰۵). کاهش وزن بیضه ها فقط در گروه دریافت کننده اکسی کلراید مس با دوز 10mg/kg (P<۰/۰۵) و درصد اسپرم های فاقد تحرک فقط در گروه 10mg/kg دارای افزایش معنی داری میباشد(P<۰/۰۵). درصد اسپرم های زنده در گروههای تیمار 10mg/kg و7.5mg/kg دارای کاهش چشمگیری بوده است. درصد اووسیتهای لقاح یافته و لقاح یافته ای که به مرحله ۲ سلولی رسیده اند در همه گروههای تیمار دارای کاهش معنی داری بوده است. میزان هورمون های تستسترون، LH و FSH در گروه های تیمار نسبت به کنترل و کنترل شم کاهش معنی داری نشان میدهد.

بحث و نتیجه گیری

مطالعات نشان میدهد رادیکالهای آزاد میتوانند تولید استروئید در سلول‌های لیدیگ را مختل کنند (۲). اکسی کلراید مس از طریق تخریب تستسترون و کاهش سطح LH باعث توقف روند اسپرماتوزنز خواهد شد. نتایج

مطالعه ما کاهش تستوسترون وFSHوLH را نشان می دهد که بیانگر اثر مهاری اکسی کلراید مس روی ترشح گنادوتروپینها از هیپوفیز (FSHوLH) می باشد. یکی از دلایل کاهش زنده مانی و مرگ اسپرم ها به علت رادیکالهای آزاد حاصل از اکسی کلراید مس می باشد.کمبود تستسترون در خون می‌تواند اختلالاتی در بالغ شدن و کاهش کیفیت اسپرم ها بوجود آورد. کاهش باروری ممکن است ناشی از افزایش تعداد اسپرم‌های نابالغ باشد.(۳) نتایج حاصل از بررسی اثر اکسی کلراید مس بر روی فاکتورهای اسپرمی، هورمونهای جنسی و لقاح به روش IVF نشان داد که این ماده قارچ کش می‌تواند باعث کاهش باروری در موش سوری گردد.

منابع:

1-Jannatifar, R., Piroozmanesh, H. and Naserpoor, L., 2020. Investigation of the effects of copper sulfate on sperm quality parameters, DNA fragmentation rate and testicular tissue of adult rats of wistar breed.

2- Del Rio, D., Stewart, A.J. and Pellegrini, N., 2005. A review of recent studies on malondialdehyde as toxic molecule and biological marker of oxidative stress. *Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases*, *15*(4), pp.316-328.

3-Doreswamy, K., 2005. Genotoxic consequences associated with oxidative damage in testis of mice subjected to iron intoxication. *Toxicology*, *206*(1), pp.169-178.

اثر بتائین بر هیستومورفومتری رحم موش صحرایی به دنبال القای تجربی سندرم تخمدان پلی کیستیک

شیما حسینی‌فر[۱]، فروزان حسینخانی [۲]، رحمن ایرانشاهی [۳]

۱-استادیار، گروه بافت‌شناسی، دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲-دانشجوی دکتری تخصصی، گروه بافت‌شناسی، دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۳-دانشجوی دکتری تخصصی، گروه بافت‌شناسی، دانشکده‌ی دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

مقدمه:

بتائین (تری متیل گلیسین) در غشای داخلی میتوکندری و عمدتاً در کبد و کلیه ها تولید می‌شود که دارای خواص ضد التهابی می‌باشد. پژوهش‌های پیشین نشان می دهد که بتائین ممکن است نقش عملکردی در سلامت باروری زنان داشته باشد لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بتائین بر هیستومورفومتری رحم موش صحرایی به دنبال القای تجربی سندرم تخمدان پلی کیستیک انجام گردید. در این تحقیق ۳۶ سر موش صحرایی ماده بالغ نژاد

ویستار به صورت تصادفی به شش گروه تقسیم شدند. کنترل: تغذیه شده با غذای استاندارد، سندرم تخمدان پلی کیستیک: دریافت(1mg/100g) تستوسترون انانتات (تزریق زیر پوست گردن، ۳۵ روز)، سندرم-بتائین: پس از القای سندرم، دریافت بتائین با دوز ۱ گرم در ۱۰۰ سی سی آب، سندرم-متفورمین: پس از القای سندرم، دریافت متفورمین، (300 mg/kg) (خوراکی، محلول در آب)، بتائین: دریافت بتائین با دوز ۱ گرم در ۱۰۰ سی سی آب متفورمین: دریافت متفورمین، (300 mg/kg) (خوراکی، محلول در آب). بعد از پایان دوره، مقاطع بافتی از بافت رحم به روش معمول تهیه و ساختار هیستومورفومتری رحم شامل ضخامت کل دیواره، بافت پوششی، اندومتریوم، میومتریوم و غدد اندومتر مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها:

پژوهش حاضر نشان داد، در گروه سندرم تخمدان پلی کیستیک ضخامت کل دیواره رحم، بافت پوششی، اندومتریوم، مایومتریوم و انشعابات غدد نسبت به گروه کنترل کاهش معنی دار، ولی ضخامت پریمتریوم در مقایسه با گروه کنترل افزایش معنی دار نشان داد. در گروه‌های درمان با بتائین و متفورمین ضخامت کل، اندومتر، میومتر، بافت پوششی و غدد نسبت به گروه سندرم افزایش معنی‌دار و ضخامت پریمتریوم کاهش معنی‌دار نشان داد. در سایر گروه‌ها نسبت به گروه کنترل تغییر معناداری مشاهده نگردید.

نتیجه‌گیری:

مصرف بتایین می‌تواند اثرات ناشی از سندرم تخمدان پلی کیستیک را بهبود بخشیده و سبب بهبود ساختار بافتی رحم در موش‌های مبتلا به سندرم تخمدان پلی کیستیک شود که این می‌تواند به دلیل خواص آنتی اکسیدانی، آنتی آپوپتوتیک و ضدالتهابی آن باشد.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

اثر جایگزینی گیاه خارشتر (*Alhagi Maurorum*) با یونجه بر ویژگی های حرکتی اسپرم قوچ افشاری

سید امیر دقیقی راد[۱]، عباس پرهام[۱] *، محمدرضا ابراهیمی[۲]

[۱] بخش فیزیولوژی،گروه علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

[۲]دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ساساری، ایتالیا

(* نویسنده مسئول : parham@um.ac.ir)

تغییر شرایط جوی، خشکسالی‌های دهه اخیر و عدم استفاده از الگوی کشت مناسب منجر به کاهش شدید منابع آبی، و درنتیجه کاهش تولید انواع علوفه گردیده است. از این رو، یافتن راهکارهای نوین و بومی برای افزایش تولید علوفه مورد نیاز صنعت دامپروری اهمیت ویژه ای دارد.یکی از راهکارهای پیشنهادی استفاده از گیاهان شور زیست مانند گیاه خارشتر (*Alhagi Maurorum*) می‌باشد که به تازگی نشان داده شده که تاثیر منفی بر تولید شیر، افزایش وزن، بره زایی و تولیدمثل میش‌ها ندارد. از این رو، با توجه به ناشناخته بودن اثرات احتمالی آن بر شاخص‌های تولیدمثلی قوچ، در این مطالعه اثرات جایگزینی گیاه خارشتر با یونجه در دو سطح ۵۰٪ و ۱۰۰٪ بر شاخص‌های حرکتی اسپرم قوچ افشاری (۱۵ راس؛ ۵ راس در هر گروه) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که جایگزینی یونجه با گیاه خارشتر تاثیر منفی بر شاخص‌های حرکتی اسپرم قوچ ندارد.

واژه های کلیدی: خارشتر، اسپرم، قوچ، CASA

مقدمه:

خارشتر گیاهی چندساله و دارای ریشه‌های عمقی است که قابلیت رشد و نمو و تکثیر در اغلب اقلیم‌ها و انواع خاک‌های قلیایی و شور با حداقل میزان بارندگی را دارا بوده(۱) و علاوه بر میزان قابل توجه پروتئین خام و مواد لیگنوسلولزی از ترکیبات شیمیایی و مواد مغذی قابل توجهی مانند اسیدهای چرب، استرول‌ها، فلاوونوئیدها و ویتامین‌ها برخوردار است(۲). این خواص سبب گردیده است که در سیستم‌های سنتی پرورش دام از خارشتر به عنوان علوفه‌ای ارزان و در دسترس به صورت گسترده‌ای در تغذیه گوسفند و بز استفاده گردد. با توجه به اهمیت و نقش تغذیه بر سلامتی و پارامترهای تولید مثلی دام‌ها در این مطالعه سعی شد اثر جایگزینی مقادیر مختلف خارشتر با یونجه در جیره، بر پارامترهای حرکتی اسپرم قوچ‌های افشاری مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها:

در این مطالعه از تعداد ۱۵ راس قوچ افشاری در بازه زمانی ابتدای خرداد تا پایان مردادماه سال ۱۴۰۱ در قالب طرح کاملا تصادفی با میانگین وزن (۱±۸۲ کیلوگرم) در سه گروه کنترل(جیره فاقد خارشتر)، گروه ۱(جایگزینی ۵۰ درصد یونجه با خارشتر) و گروه۲(جایگزینی ۱۰۰ درصد یونجه با خارشتر) که به مدت ۹۰ روز با جیره‌های

فوق‌الذکر تغذیه شده بودند استفاده گردید. جیره‌ها با توجه به جداول احتیاجات مواد مغذی و بر اساس NRC1985 متعادل و همگی از نظر انرژی و پروتئین در یک سطح قرار داشتند. در طول مدت مطالعه هر ۱۵ روز یک بار از تمامی قوچ‌ها اسپرم‌گیری به عمل آمد و تغییرات احتمالی مقادیر جنبایی و پارامترهای حرکتی مورد بررسی قرار گرفت. جهت تعیین جنبایی کل(Total Motility) و جنبایی پیش‌رونده(Progressive Motility) و ارزیابی سایر پارامترهای حرکتی از سیستم CASA[1] استفاده گردید. پارامترهای اندازه‌گیری شده با دستگاه CASA شامل: سرعت در مسیر واقعی[۲](VCL)، سرعت در مسیر مستقیم‌الخط [۳](VSL)، سرعت در مسیر منحنی‌الخط [۴](VAP)، دامنه حرکات جانبی سر اسپرم [۵](ALH)، معیار مستقیم بودن حرکت اسپرم[۶](STR)، معیار خطی بودن حرکت اسپرم[۷](LIN) و فرکانس حرکات جانبی[۸](BCF) بود (۳). بدین‌منظور بلافاصله پس از اخذ منی، مقداری از آن با استفاده از سرم فیزیولوژی ۳۷ درجه سانتی‌گراد به نسبت ۱:۲۰۰ رقیق و طبق دستورالعمل سیستم CASA مقدار ۵ میکرولیتر آن در لامل مخصوص قرار داده شد و با بزرگنمایی ۱۰۰X در ۵ فریم مختلف با تشخیص حداقل ۱۰۰۰ اسپرم آنالیز گردید. داده‌های حاصل با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ آنالیز و برای بررسی اختلاف بین میانگین‌ها از تست آماری Repeated Measure ANOVA با سطح معنی داری $P<0.05$ استفاده گردید.

نتایج و بحث:

بخش بزرگی از هزینه‌های پرورش مربوط به خوراک دام می‌باشد و در مناطق کم باران و گرم و خشک تامین علوفه ارزان و در دسترس مانند خارشتر، آرتیپلکس، کوشیا و سایر گیاهان شورزیست که می‌توانند جایگزین علوفه‌های معمول مانند یونجه گردند، در اقتصادی شدن هزینه‌های خوراک دام کمک شایانی می‌نماید. ولیکن با توجه به ترکیبات شیمیایی و مواد مغذی متفاوتی که در گیاهان مختلف وجود دارد، بررسی اثرات تغذیه این گیاهان بر سلامتی، رشد، تولید شیر، برۀزایی و پارامترهای تولید مثلی میش و قوچ ضروری به نظر می‌رسد. گیاه خارشتر با توجه به مرحله رشد دارای ۱۲-۷ درصد پروتئین و حدود ۳۰ درصد فیبر و عاری از ترکیبات محدود کننده برای دام است(۴). لذا به توجه به دسترسی و قیمت مناسب و ارزش غذایی نسبتا خوب گیاه خارشتر، در این مطالعه اثر جایگزینی مقادیر مختلف خارشتر با یونجه بر پارامترهای حرکتی اسپرم قوچ‌های افشاری مورد بررسی قرار گرفت.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[1] Computer Aided Semen Analyses
[2] Curvilinear Velocity
[3] Straight Line Velocity
[4] Average Path Velocity
[5] Amplitude Of Lateral Head Displacement
[6] Straightness
[7] Linearity
[8] Beat Cross Frequency

جدول مقادیر پارامترهای حرکتی تیمارهای مختلف در طول دوره مطالعه

Pvalue			Treatment(Mean±SEM)			متغیر
treatment*time	time	Treatment	T2	T1	control	
0.63	0.008	0.51	71.4±2.1	74.4±2.1	71.06±2.37	Total Motility
0.34	0.004	0.62	64.4±2.31	67.2±2.31	64.4±2.58	Progressive Motility
0.54	0.006	0.07	73.1^{ab}±1.7	76.2^{a}±1.7	69.4^{b}±1.9	STR
0.28	<.0001	0.49	51.6±1.9	54.1±1.9	50.8±2.1	LIN
0.16	0.001	0.93	47.4±2	47.4±2	46.4±2.3	VCL
0.053	0.01	0.86	27.9±1.6	27.1±1.6	26.6±1.7	VSL
0.06	0.01	0.89	32.3±1.6	31.7±1.6	31.2±1.8	VAP
0.66	<.0001	0.84	2±0.07	2±0.07	2±0.08	ALH
0.46	0.04	0.11	1.2±0.07	1.2±0.08	1.03±0.08	BCF

a,b : در هر ردیف میانگین های با حروف بالانویس متفاوت دارای اختلاف معنی دار هستند($p<0.05$). مقادیر برحسب Mean±SEM گزارش شده است. T1: جایگزینی ۵۰ درصد یونجه با خارشتر؛ T2: جایگزینی ۱۰۰ درصد یونجه با خارشتر

نتایج کلی این مطالعه به شرح جدول فوق، نشان داد که جایگزینی خارشتر با یونجه در تیمارهای مختلف اثر معنی‌داری بر درصد جنبایی کل و پیشرونده و پارامترهای حرکتی نداشته است که با نتایج مطالعات پیشین مطابقت دارد(۵). این نتیجه می‌تواند ناشی از ترکیبات آنتی‌اکسیدانی مانند فلاوونوئیدها و پلی‌فنول‌های موجود در گیاه خارشتر باشد که با کم کردن اثرات استرس اکسیداتیو از طریق کاهش مقادیر سوپراکسیددیسموتاز،گلوتاتیون و مالون‌دی‌آلدهید بر اسپرماتوژنز و پارامترهای حرکتی تاثیرگذار باشند(۵). همچنین در مطالعات قبلی گزارش شده است که خارشتر با دارا بودن خواص آنتی‌اکسیدانی موجب حفظ یکپارچگی غشاء سلول و بهبود پارامترهای حرکتی گردیده است(۶). بنابراین با توجه به نتایج این مطالعه و تحقیقات پیشین این گونه نتیجه‌گیری می‌شودکه می‌توان از خارشتر به عنوان یک علوفه جایگزین در تغذیه قوچها در مقادیر مختلف استفاده کرد.

منابع:

1.Bashtaini J, Fazaeli H, Feizi R, Tavakoli H, editors. Voluntary intake and digestibility of Alhagi spp in sheep. Second national seminar of sheep and goats in Iran; 2005.
2.Kalhoro M, Kapadia Z, Badar Y. Physico-chemical Studies of Indigenous Medicinal Plants. Bangladesh Journal of Scientific and Industrial Research. 1997;32(3):418-21.
3.Davis R, Katz D. Operational standards for CASA instruments. Journal of andrology. 1993;14(5):385-94.
4.Mansorian m. Economics of planting alhagi. Livestock and Agriculture. 1397.

5.Ahmed m. Protective effect of aqueous extract of Alhagi maurorum in spermatogenesis and antioxidant status of adult rats exposed to carbon tetrachloride. Iraqi Journal of Veterinary Sciences. 2019;33(1):1-7.
6.Fazlinezhad j, Mamoyi m, Kheradmand a, Sokhtezari a. Investigating the effect of melatonin on testicular diameter and sperm characteristics in the non-breeding season in Lori Bakhtiari rams. Journal of Veterinary Research. 2016;71(1):27-32.

ارزیابی اثرات محافظتی کو آنزیم کیوتن بر روند رشد جنین های حاصل از لقاح آزمایشگاهی در موش های سفید کوچک آزمایشگاهی درمان شده با بوسولفان

عارف دلخوش*[1]،ابراهیم باباحمدی[2]

*۱.دکتری تخصصی آسیب شناسی دامپزشکی،دانشکده دامپزشکی،دانشگاه ارومیه،ارومیه،ایران.
۲.استادیار گروه بافت شناسی و میکروب شناسی،دانشکده پیرادامپزشکی،دانشگاه ایلام،ایلام،ایران.
*ایمیل نویسنده مسئول: Arefdelkhosh@yahoo.com

مقدمه:

بوسولفان یک داروی شیمی درمانی و ضد سرطانی است که دارای اثرات سمی متعدد بر سلول های مختلف بدن به ویژه در ارگان های جنسی می باشد. یکی از مهم ترین عوارض جانبی بوسولفان، تغییر عملکرد سیستم تناسلی در جنس ماده است و احتمال رخداد ناباروری را افزایش می دهد. هدف از مطالعه حاضر، بررسی اثرات آنتی اکسیدانی و محافظتی کوآنزیم کیوتن بر سمیت القا شده توسط داروی بوسولفان در جنین های های حاصل از لقاح آزمایشگاهی در موش های کوچک سفید آزمایشگاهی می باشد.

مواد و روش کار:

در این مطالعه تجربی ۳۲ سر موش سفید کوچک آزمایشگاهی ماده به وزن ۲۰-۲۵ گرم به ۴ گروه ۸ تایی تقسیم و به مدت ۲۱ روز تیمار شدند. گروه کنترل به صورت روزانه سرم نرمال سالین با دوز(۰.۱ میلی لیتر به صورت داخل صفاقی)،گروه کنترل شم بوسولفان به صورت تک دوز(۱۰ میلی گرم به صورت داخل صفاقی)، گروه تجربی بوسولفان به همان روش همراه تزریق روزانه کوآنزیم کیوتن (۲۲میلی گرم داخل صفاقی) و گروه کنترل مثبت تنها کوآنزیم کیوتن (۲۲میلی گرم داخل صفاقی) به صورت روزانه دریافت کردند. پس از پایان دوره درمان، تحریک تخمک گذاری با استفاده از هورمون های PMSG و HCG انجام شد. از ۱۰ سر موش سفید کوچک ازمایشگاهی نر بالغ برای تهیه اسپرم نرمال استفاده شد. حیوانات پس از بی هوشی،آسان کشی شدند و پس از اخذ تخمک و اسپرم های نرمال و انجام لقاح در محیط کشت HTF+4mg BSA، تخمک های لقاح یافته به مدت ۱۲۰ ساعت

انکوبه شدند و مراحل رشد جنینی در این مدت مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج:

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد داروی بوسولفان باعث کاهش معنی دار در کیفیت اووسیت، میزان لقاح، روند رشد جنینی پیش از لانه گزینی و کیفیت جنین شده است. همچنین کوآنزیم کیوتن توانست به طور معنی داری آثار سمی بوسولفان را کاهش دهد و به افزایش کارآیی دستگاه تولید مثلی کمک نماید.

نتیجه گیری:

مطالعه حاضر نشان داد کوآنزیم کیوتن به دلیل داشتن خواص و پتانسیل آنتی اکسیدانی می تواند از توان باروری جنس ماده در برابر آسیب های ناشی از داروی شیمی درمانی بوسولفان محافظت نماید.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ارزیابی کارایی دو پروتکل همزمانی مجدد کوتاه مدت برای تلقیح گاوهای شیری

Evaluating the effectiveness of two short resynchronization protocols for insemination in dairy cows

ساغر علیزاده قمصری، محمد عزیززاده، علی افشار بحرآباد، نیما فرزانه *
گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
E-mail address: farzaneh@um.ac.ir

چکیده

هدف از این مطالعه ارزیابی دو برنامه همزمانی مجدد کوتاه مدت تخمک‌گذاری و مقایسه آنها با برنامه آوسینک در گاوهای شیری هلشتاین بود.گاوهایی که در زمان تشخیص آبستنی توسط اولتراسونوگرافی در روز ۳±۳۱ پس از تلقیح غیر آبستن بوده و جسم زرد ≤۱۵ میلی‌متر و فولیکول ≤۱۰ میلی‌متر داشتند به صورت تصادفی وارد یکی از سه گروه شدند: (۱) گروه Short Resynch، (۲) گروه Short، (۳) گروه Ovsynch56 یا کنترل. گاوهایی که جسم زرد <۱۵ میلی‌متر و فولیکول <۱۰ میلی‌متر داشتند و یا جسم زرد نداشتند و یا کیست داشتند، وارد برنامه G-Ovsynch شدند. میزان گیرایی تلقیح در گروه OVS بیشتر از گروه SR و SH و G-OVS بود. میانه فاصله بین تلقیحات در گروه SR و SH کمتر از OVS و G-OVS بود. در دو گروه SR و SH، وجود یا عدم وجود فراخوان فولیکولی تاثیر معنی‌داری بر میزان گیرایی تلقیح در گروه SR و SH نداشت. با این وجود با حذف گاوهایی که فراخوان فولیکولی در تخمدان آنها مشاهده شد و مقایسه مجدد سه گروه، میزان گیرایی تلقیح در گروه SR تفاوت معنی‌داری با گروه OVS نداشت اما این تفاوت در مقایسه بین گروه SH و گروه OVS همچنان معنی‌دار بود.

واژه های کلیدی: برنامه همزمانی مجدد کوتاه مدت؛ میزان گیرایی تلقیح؛ فاصله بین تلقیحات؛ گاو شیری

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقدمه:

برنامه‌های همزمانی کوتاه مدت برای تلقیحات دوم و بیشتر به منظور کاهش فاصله بین تلقیحات در گاوهایی با جسم زرد ≤۱۵ میلی‌متر و فولیکول ≤۱۰ میلی‌متر طراحی شده است (۱). هدف از این مطالعه ارزیابی دو برنامه همزمانی مجدد کوتاه مدت تخمک‌گذاری و مقایسه آنها با برنامه آوسینک در گاوهای شیری هلشتاین بود.

مواد و روش‌ها:

گاوهایی که در زمان تشخیص آبستنی توسط اولتراسونوگرافی در روز ۳±۳۱ پس از تلقیح غیر آبستن بوده و جسم زرد ≤۱۵ میلی‌متر و فولیکول ≤۱۰ میلی‌متر داشتند به صورت تصادفی وارد یکی از سه گروه شدند: (۱) گروه Short Resynch [n=۲۸۸] (SR؛ PGF2α ۲۴ ساعت بعد PGF2α، ۳۲ ساعت بعد GnRH و ۱۶ ساعت بعد تلقیح)، (۲) گروه Short Heatsynch [n=۲٤۹] (SH؛ PGF2α ۲٤ ساعت بعد PGF2α، ۲۴ ساعت بعد استرادیول بنزوات و ۲۴ ساعت بعد تلقیح)، (۳) گروه Ovsynch56 یا کنترل [n=۳۲۹] (OVS؛ GnRH، هفت روز بعد PGF2α، ۲۴ ساعت بعد PGF2α، ۳۲ ساعت بعد GnRH و ۱۶ ساعت بعد تلقیح). گاوهایی که جسم زرد <۱۵ میلی‌متر و فولیکول <۱۰ میلی‌متر داشتند و یا جسم زرد نداشتند و یا کیست داشتند، وارد برنامه G-Ovsynch [n=۱۷۸] (G-OVS؛ GnRH و ۷ روز بعد برنامه آوسینک را شروع کردند) شدند.

تست تشخیص آبستنی در روز ۳±۳۱ و تست تائید آبستنی در روز ۳±۶۱ پس از تلقیح توسط اولتراسونوگرافی از راه راست روده صورت گرفت.

نتایج و بحث:

میزان گیرایی تلقیح در گروه OVS (۴۶/۲٪) بیشتر از گروه SR (۳۷/۲٪) و SH (۳۱/۷٪) و G-OVS (۳۳/۱٪) بود (P=۰/۰۰۱). میانه فاصله بین تلقیحات در گروه SR (۳۵ روز) و SH (۳۵ روز) کمتر از OVS (۴۱ روز) و G-OVS (۴۸ روز) بود (P<۰/۰۰۱). از دست رفتن آبستنی بین روز ۳±۳۱ و ۳±۶۱ پس از تلقیح تحت تاثیر درمان‌ها قرار نگرفت (P=۰/۵۰۶). در دو گروه SR و SH، وجود یا عدم وجود فراخوان فولیکولی تاثیر معنی‌داری بر میزان گیرایی تلقیح در گروه SR (P=۰/۱۱۴) و SH (P=۰/۳۱۸) نداشت. با این وجود با حذف گاوهایی که فراخوان فولیکولی در تخمدان آنها مشاهده شد و مقایسه مجدد سه گروه، میزان گیرایی تلقیح در گروه SR تفاوت معنی‌داری با گروه OVS نداشت (P=۰/۱۱۱) اما این تفاوت در مقایسه بین گروه SH و گروه OVS همچنان معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۴). نتایج نشان داد که میزان گیرایی تلقیحات در دو گروه همزمانی مجدد کوتاه مدت SR و SH کمتر از گروه کنترل OVS بود. ولی استفاده از برنامه‌های همزمانی مجدد کوتاه مدت به علت کاهش فاصله بین تلقیحات می‌تواند در سودآوری گله‌های شیری موثر باشد. همچنین با در نظر گرفتن وجود یا عدم وجود فراخوان فولیکولی می‌توان دقت انتخاب گاوها برای ورود به برنامه SR را افزایش داد و در نتیجه میزان گیرایی مشابهی با گروه OVS بدست آورد. بنابراین برنامه SR سه روزه می‌تواند جایگزین مناسبی برای برنامه OVS ده روزه باشد. استفاده از درمان پیش همزمانی در گاوهای فاقد جسم زرد ≤ ۱۵ میلی‌متر و فولیکول ≤۱۰ میلی‌متر در زمان تشخیص آبستنی میزان گیرایی کمتری نسبت به برنامه OVS داشت. احتمالا استفاده از برنامه‌ای مانند OVS+P4 که در سایر مطالعات مورد ارزیابی قرار گرفت روش مناسب‌تری باشد.

منابع:

1. Wijma R, Perez M, Masello M, Stangaferro M, Giordano J. A resynchronization of ovulation program based on ovarian structures present at nonpregnancy diagnosis reduced time to pregnancy in lactating dairy cows. Journal of Dairy Science. 2018;101:1697-707.

ارزیابی وقوع اتوفاژی در بافت بیضه موش های دیابتی شده با استرپتوزوتوسین

رضا دهقان وردین[1] ، عارف دلخوش*[2]

***۱.دانش آموخته دکترای حرفه ای دامپزشکی،دانشگاه آزاد اسلامی شبستر،شبستر،ایران.**
***۲. دکتری تخصصی آسیب شناسی دامپزشکی،دانشکده دامپزشکی،دانشگاه ارومیه،ارومیه،ایران**
***ایمیل نویسنده مسئول: Arefdelkhosh@yahoo.com**

مقدمه:

دیابت یکی از مهم ترین بیماری های غدد درون ریز بدن می باشد و سالیانه تعداد زیادی از مرگ و میرها را در دنیا سبب می شود.دیابت به عنوان یک بیماری التهابی بسیاری از بافت های بدن از جمله دستگاه تولید مثل نر را تحت تاثیر قرار داده و بستر ساز وقوع ناباروری می گردد.اتوفاژی یکی از مکانیسم های محافظتی سلول در حذف اندامک های فرسوده و آسیب دیده عمل می کند و منجر به بقای سلول ها در حالات و شرایط التهابی می شود.هدف از انجام این مطالعه بررسی نقش اتوفاژی در بافت بیضه متعاقب ایجاد دیابت می باشد.

مواد و روش کار:

در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی،تعداد ۲۰ سر موش رت نر بالغ با میانگین وزنی ۲۰۰ گرم به ۲ گروه ۱۰ تایی به صورت تصادفی تقسیم شدند.گروه اول به عنوان کنترل روزانه سرم سالین نرمال را به صورت داخل صفاقی و گروه دوم با تزریق استرپتوزوتوسین(۴۵ میلی گرم بر کیلوگرم بر وزن بدن)به صورت داخل صفاقی و تک دوز وارد مطالعه شدند.۷۲ ساعت بعد از تزریق خونگیری از ورید دمی انجام شد و قند خون بالای ۲۵۰ میلی گرم در دسی لیتر به عنوان موش دیابتی در نظر گرفته شد.حیوانات پس از ۴هفته نگهداری با تزریق کتامین-زایلازین به صورت داخل صفاقی بیهوش و آسان کشی شدند و بافت بیضه جهت تهیه مقاطع و رنگ آمیزی ایمونوهیستوشیمی با مارکرهای اتوفاژی(LC3،Beclin1 و P62) استخراج شدند.

نتایج: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد القا دیابت تجربی با استرپتوزوتوسین منجر به افزایش رخداد اتوفاژی در بافت بیضه با هر سه مارکر LC3،Beclin1 و P62 می گردد.

نتیجه گیری:

مطالعه حاضر نشان داد شرایط دیابتی حاصل از تزریق داروی استرپوزوتوسین می تواند منجر به آسیب بافت بیضه و افزایش پاسخ اتوفاژیک در جهت حفاظت از آسیب های سلولی وارد شده به بافت بیضه در موش شود.

استفاده از داروی HMG جهت افزایش چند قلوزایی در سگ ماده

فردین کوهی فایق;دکتری عمومی دامپزشکی
طوبی نجفی‌پوردهکردی;دانشجوی دکتری حرفه‌ای دامپزشکی
غزل زمانی دهکردی ;دانشجوی دکتری حرفه‌ای دامپزشکی
راضیه بهرامی; دانشجوی دکتری حرفه‌ای دامپزشکی

چکیده:
سگ ماده‌ی ۲ ساله از نژاد امریکن آکیتا با سابقه‌ی۲ زایمان که در هر زایمان تنها یک نوزاد متولد شده بود، به کلینیک ارجاع داده شد. صاحب سگ از تعداد نوزادان متولد شده شکایت داشت. پس از اخذ تاریخچه از صاحب حیوان و انجام معاینات بالینی عمومی و انجام اقدامات پاراکلینیک تصمیم به استفاده از داروی HMG گرفته شد. پس از درمان، مطابق انتظار نرخ تخمک‌گذاری افزایش یافت به‌طوریکه در دو زایمان بعدی به ترتیب ۵ و ۷ نوزاد متولد شد.

مقدمه:
چندقلوزایی در سگ امری رایج می‌باشد و نژاد در تعداد نوزادان متولد شده تاثیرگذار است.
سگ ماده ی ۲ ساله از نژاد امریکن آکیتا با مشاهده علایم فحلی و سابقه‌ی ۲ زایمان قبلی (تعداد توله متولد شده در هر زایمان یکی) با شکایت از تعداد کم توله‌های متولد شده به کلینیک ارجاع داده شد. به ادعای صاحب حیوان، جفت‌گیری دو روز پس از اتمام خون‌ریزی انجام شده بود.
پس از اخذ تاریخچه از صاحب حیوان و انجام معاینات بالینی عمومی، اسمیر واژن و نمونه خون جهت تعیین میزان پروژسترون از حیوان اخذ گردید و معاینه اولتراسونوگرافی رحم و تخمدان‌های حیوان با ترنسدیوسر ۵٫۵ مگاهرتز به صورت شکمی(Transabdominal) صورت گرفت و تصمیم به انجام درمان با HMG(داروی Karma-HMG ساخت کارخانهpharmed Homa استفاده شد) جهت افزایش نرخ تخمک‌گذاری گرفته شد.

مواد و روش‌کار:
درمان با داروی با HMG(داروی Karma-HMG ساخت کارخانهpharmed Homa استفاده شد) بعد از مشاهده سایتولوژی واژن و تعیین میزان پروژسترون، دو روز بعد از اتمام خونریزی جفت‌گیری طبیعی صورت گرفت و تزریق دارو یک روز در میان با دوز ۰.۲ تا ۰.۵ سی سی به ازای هر ۱۰ کیلوگرم وزن حیوان، دو روز قبل از جفت‌گیری، روز جفت‌گیری و دو روز بعد از جفت‌گیری انجام شد.

نتیجه‌گیری:
پس از درمان، در زایمان های بعدی به ترتیب ۵ و ۷ نوازد متولد شد.

درمان انجام شده نشان داد کهHMGمی‌تواند بر روی نرخ تخمک‌گذاری و در نتیجه چندقلوزایی در سگ تاثیرگذار است.

آیا روش های همزمان سازی تخمک گذاری PG3G و OV-synch بر شاخص‌های تولیدمثلی و هورمونی درانتقال جنین در گاوهای شیری نژاد هلشتاین اثرگذار است

Are PG3G and OV-synch ovulation synchronization methods effective on reproductive and hormonal indicators during embryo transfer in Holstein dairy cows

امیر حسین رضایی[۱]، آرش خردمند[۲]*، روح الله دهقانی تفتی[۲] ، نیما صادقی بروجنی [۳]

۱. دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

۲- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

arashkheradmand@yahoo.com

۳- متخصص فناوری های تولید مثل دام، دامپزشک شرکت کشت و دامداری فکا، اصفهان، ایران

انتقال جنین باعث تولید گوساله های بیشتر میشود. فواید پروتکل همزمان سازی در بهبود میزان آبستنی گاو شیری محرز شده است. هدف از مطالعه حاضربررسی اثرگذاری برنامه های همزمان سازی OV-synch و PG3G بر شاخص های هورمونی و تولیدمثلی درانتقال جنین در گاو شیری نژاد هلشتاین بود. بدین منظور از ۱۷ گاوهلشتاین چندشکم زا استفاده گردید. گاوها در گروه های PG3G (تعداد =۸) و آوسینک (تعداد = ۹) دسته بندی شدند و ۸ روز بعد از پایان هر پروتکل روی گاو ها انتقال جنین صورت گرفت. در پروتکل آوسینک در روزهای صفر و ۷ و در پروتکل PG3G در روزهای صفر و ۱۷ و همچنین در هردو پروتکل در روز بعد از پایان پروتکل ها و روز انتقال جنین نمونه خون اخذ شد وبرای سنجش میزان پروژسترون سرم به آزمایشگاه تشخیصی دامپزشکی فرستاده شد و برای اندازه گیری آن از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد که در هیچ یک از پروتکل ها اختلاف معنادار نشد. میانگین قطر سایز جسم زرد در روز انتقال جنین برحسب میلیمتراندازه گیری شد که بین پروتکلها اختلاف معنادار نشد. میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین بین پروتکل ها معنادار شد.

کلمات کلیدی : گاو، انتقال جنین ، همزمان سازی، هلشتاین، آوسینک، PG3G

مقدمه

امروزه در کشورهای با دامپروری مدرن، همزمانسازی فحلی همراه با تحریک تخمک ریزی، به عنوان یک روش علمی در پیش برد اهداف تولید مثلی و اصلاحی در صنعت گاوداری بکار میرود. گاوهای شیری پر تولید چالشهای مهم متابولیکی و فیزیولوژیکی دارند که به تضعیف رفتار فحلی کمک میکند و باعث کاهش غلظت هورمونهای تولید مثلی، افزایش مرگ و میر جنینی و افزایش اختلالات متابولیکی و تولیدمثلی میشوند (۱). میزان آبستنی گله میتواند بوسیله ی افزایش پاسخدهی به درمان و پروتکل برای بروز علائم فحلی بهبود یابد که این مهم از طریق افزایش موثر در تشخیص فحلی و یا استفاده از پروتکل های در زمان ثابت که رشد فولیکولی، تحلیل یافتن جسم زرد و تخمک گذاری را همزمان سازی میکند. انتقال جنین در زمان ثابت میتواند به طور موثر تر و با بازده بیشتر اهداف یاد شده را قابل انجام بکند. ..انتقال جنین در گاوهای پرشیر نباید صورت پذیرد چون تولید شیر زیاد روی آبستنی اثر منفی دارد و چون با اثر روی افزایش متابولیسم کبدی استرادیول و پروژسترون باعث کاهش بیان استروس و میزان آبستنی می شود .در انتقال جنین تمامی علتهای تکنیکال و بیولوژیکال مسبب در شکست ابستنی گاو ماده برای تولید یک بلاستوسیت ۷ روز بعد از لقاح طبیعی یا مصنوعی یعنی همان زمانی که مرحله ی بلاستوسیتی جنین به گاو ماده انتقال مییابد از میان میروند. انتقال جنین در موارد دامهای مبتلا به استرس گرمایی به تلقیح مصنوعی ارجحیت دارد. پس انتقال جنین یک ابزار مهم برای افزایش کارایی تولیدمثلی است.

مواد و روش کار

به این منظور از میان گاوهای شیری نژاد هلشتاین در شرکت کشت و دامداری فکا واقع در استان اصفهان در فصل تابستان تعدادی گاو سالم به صورت تصادفی انتخاب شدند و دردو گروه ها آزمایشی متفاوت شامل پروتکل آوسینک(تعداد=۹) و PG3G (تعداد=۸) قرار گرفتند. گاوها همگی از نژاد هلشتاین و چندشکم زا بودند و نیز تغذیه یکسان TMR داشتند و از نظر بیماری سالم میباشند و رحم انها باید سالم و پاک باشد و نمره بدنی آنها از ۵ نمره ارزیابی شد.و همچنین به تعداد سه بار در شبانه روز دوشیده میشدند. در تمامی گاوها ۸ روز بعد از پایان هر پروتکل انتقال جنین انجام شد. در هر دو گروه ها سایز جسم زرد در روز انتقال جنین بوسیله دستگاه سونوگرافی اندازه گیری شد.همچنین در روز های صفر و ۷ و از پروتکل آوسینک و روز های صفر و ۱۷ جنین از پروتکل PG3G و همچنین در هردو پروتکل ها در روز بعد از پایان پروتکل و روز انتقال جنین نمونه خون اخذ شد و به منظور بررسی سطح پروژسترون سرم جداسازی شده و منجمد شدند و برای اندازه گیری سطح پروژسترون از کیت تشخیصی استفاده شد.برای تحلیل اماری میزان پروژسترون و سایز جسم زرد و فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین از روش آزمون آماری واریانس یک طرفه با گزارش میانگین ± خطای استاندارد استفاده شد و برای مقایسه بین گروه ها از آزمون توکی استفاده شد. برای تحلیل اماری تمامی داده ها سطح معناداری در نظر گرفته شد.

نتایج و بحث

میانگین سایزقطر جسم زرد در روز انتقال جنین بر حسب میلی متر در گروه PG3G ۱/۸٤± ۲۷/۸۵ و در گروه اوسینک ۰/۹۲±۲۵/۰۰ بود که اختلاف معنی دار وجود نداشت و احتمالا سایز قطر جسم زرد باعث تفاوتی در میزان آبستنی بین دو پروتکل نخواهد شد.

میانگین میزان پروژسترون در روز اول اندازه گیری برحسب نانوگرم بر میلی لیتر برای گروه آوسینک ۱/۵۲±۹/۵۰ و برای گروه PG3G ۱/٤۹±۸/۰۰ بود. در روز هفتم برای گروه اوسینک و روز ۱۷ برای گروهPG3G به ترتیب ۱/۷۴±۸/۲۴ و ۱/۹۰±۷/۷۶ .در پژوهشی که توسط سارتوری و همکاران صورت گرفت میانگین میزان پروژسترون در روز ۷ از پروتکل آسینک برابر با ۰/۱۷±۲/۶۷ گزارش شد که این میزان در مقایسه با پژوهش حاضر کمتر میباشد(۲).در روز بعد از پایان پروتکل برای گروه اوسینک و برای گروه PG3G به ترتیب ۰/۱۳±۰/۵۷ و ۰/۶۸±۰/۸۸. در روز انتقال جنین برای گروه اوسینک و PG3G به ترتیب ۰/۸۴±۳/۸۵ و ۰/۵۳±۴/۱۱ گزارش شد که در هیچکدام از روز های اندازه گیری اختلاف معنی داروجود نداشت که خود نشاندهنده ی عدم موثر بودن میانگین میزان پروژسترون در میزان آبستنی بین این دو پروتکل میباشد.

همچنین میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین برحسب تعداد روز در پروتکل PG3G برابر با۱/۴۸±۷۶/۶۲ و در پروتکل اوسینک برابر با ۰/۸۵±۶۸/۰۰ گزارش شد و اختلاف معنادار شد.

نتیجه گیری

باتوجه به اینکه در میانگین میزان پروژسترون و میانگین سایز جسم زرد هیچ اختلاف معناداری بین پروتکل های همزمان سازی تخمک گذاری اوسینک و PG3G وجود ندارد میتوان چنین برداشت کرد که در میزان آبستنی انتقال جنین بین این دو پروتکل اختلاف معناداری وجود نخواهد داشت.

منابع

1. Lucy MC. Reproductive loss in high- producting in dairy cattle. J Dairy Sci . (2001). Jun;84(6):1277-93.

2.sartori R, Gümen A, Guenther JN, Souza AH, Caraviello DZ, Wiltbank MC. Comparison of artificial insemination versus embryo transfer in lactating dairy cows. 2006; 65(7), 0–1321.

اردیبهشت ۱۳۹۱
دانشگاه شهرکرد

گزارش مقایسه اثر استفاده از کابرگولین با دز توصیه شده و مقادیر بیشتر جهت القا فحلی در سگهای بزرگ جثه

دکتر مریم عزتی گیوی[۱]، دکتر پژمان زمانی[۲]، دکتر حمید علیدوستی[۳]، دکتر آناهیتا سقایی[۳]

[۱] مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، مدیر بیمارستان دامپزشکی گیو شهرکرد، [۲] مدرس دانشگاه فنی و کشاورزی شهرکرد، [۳] کلینیسین دام های کوچک بیمارستان دامپزشکی گیو شهرکرد

مقدمه:

سالهاست از روش های متفاوت القای فحلی در سگها جهت تسریع در روند تولید مثل و نیز درمان موارد آنستروس استفاده می شود. استفاده از داروهای خوراکی نظیر کابرگولین و بروموکریپتین با توجه به عوارض کمتر در اولویت قرار دارد. کابرگولین دارویی از دسته ی آگونیست دوپامین و نیز مهارکننده ی پرولاکتین می باشد که جهت القای فحلی، کاهش بروز رفتار های پرخاشگرانه ی دوران فحلی، درمان آبستنی کاذب و نیز اخیرا جهت خاتمه ی بارداری های ناخواسته به کار می رود.

مدتها جهت القای فحلی از قرص کابرگولین به میزان ۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یکمرتبه در روز به مدت ۶ تا بیست و یک روز در سگهای نژاد بزرگ استفاده می گردید اما بعضا رخداد فحلی با تاخیر بیشتر از بیست و یک روز صورت می پذیرفت و یا هرگز توسط این دارو اتفاق نمی افتاد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه به روش کیس-سری، رفتار ۱۰ قلاده سگ نژاد بزرگ در برابر دز معمول جهت القای فحلی و دز افزایش یافته مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

نتایج:

در این مطالعه تعداد ۵ قلاده سگ نژاد بزرگ با دز معمول و توصیه شده ۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم یکمرتبه در روز جهت القای فحلی مورد مطالعه قرار گرفته و تعداد ۵ قلاده نیز با دز ۱۰ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم یکمرتبه در روز تیمار شدند در گروه اول ۲ قلاده ظرف ۲۱ روز یا کمتر علائم پرواستروس و سپس ایستافحلی را نشان داده، یک قلاده ظرف ۳۲ روز پس از مصرف دارو فحل گردید و دو قلاده پس از گذشت چهل روز استفاده از دارو هرگز نشانه های فحلی را بروز ندادند. در گروه دوم علی رغم استفاده از دز بالاتر عوارض خاصی مشاهده نشد و تعداد ۴ قلاده ظرف کمتر از بیست و یک روز و یک قلاده ظرف مدت سی روز علائم فحلی را نشان داد.

نتیجه گیری:

اگرچه جهت بررسی دقیق رفتار دارو در مقادیر و دزاژهای بالاتر جهت القای فحلی نیاز به مطالعه ی گسترده تری می باشد ولی با توجه به اینکه در کتب داروشناسی دامپزشکی جهت خاتمه ی آبستی یا کاهش رفتار های پرخاشگرانه در دوره فحلی مقادیر بالاتری از دارو حتی تا ۱۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم بدون اشاره به عوارض جانبی جدی توصیه شده است، به نظر می رسد جهت القای فحلی نیز می توان با رعایت احتیاط و در نظر گرفتن عوارض جانبی از دزاژهای بالاتر دارو بدون مشکل و جهت حصول نتیجه ی بهتر بهره جست.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی عملکرد تولید مثلی بزهای بومی و بزهای غیر بومی با استفاده از روش‌های متفاوت همزمان سازی فحلی (سیدر و پروستاگلاندین)

Investigating the reproductive performance of native goats and non-native goats using different methods of estrus synchronization (CIDR and PGF2α)

مسعود دیدارخواه [1*]، نوید داداش پور دواچی [2]

[1] استادیار آموزشکده کشاورزی سرایان، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

[2] استادیار موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

E-mail address: Masooddidarkhah@birjand.ac.ir

چکیده

یک فاکتور مهم در تعیین سوددهی پرورش نشخوارکنندگان، بالا بردن نرخ تولیدمثلی آن است. هدف از انجام این پژوهش بررسی عملکرد تولید مثلی بزهای وارداتی و بز ایرانی جهت همزمان سازی فحلی با استفاده سیدر و پروستاگلاندین بود. تعداد ۹۰ راس بز به ۶ گروه ۱۵ راسی، با تیمارهای پروستاگلاندین و سیدر با سه نژاد سانن، مورسیا و مهابادی جهت همزمان‌سازی فحلی انتخاب شدند. به تمامی بزها به صورت عضلانی ۴۰۰ واحد بین‌المللی PMSG تزریق شد. جهت بررسی عملکرد تولیدمثلی و بررسی تعداد فولیکول-های گراف (فولیکول‌های بزرگتر از ۴ میلیمتر) ، همزمان با سیدر برداری و فحلی، بررسی تعداد جسم زرد ۱۰ روز بعد از سیدر برداری آزمایش اولتراسونوگرافی صورت پذیرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که تعداد فولیکول های گراف (بزرگتر از ۴ میلیمتر) هم در تیمار سیدر و هم در تیمار پروستاگلاندین در زمان فحلی معنی دار بود. همچنین تعداد جسم زرد تخمدان در روز ۱۰ بعد از سیدر برداری در نژادهای خارجی بیشتر از نژاد داخلی بود و اختلاف‌غیرمعنی داری داشت. بطور کلی استفاده از برخی از فن‌آوری های نوین نظیر کنترل چرخه فحلی و استفاده از هورمون‌ها در این تحقیق موثر بود و باعث افزایش عملکرد تولیدمثلی دام گردید.

واژه های کلیدی: سیدر، پروستاگلاندین، بز

مقدمه:

با توجه به اینکه اغلب نژادهای بز در ایران دارای تولید مثل فصلی هستند، این خصوصیت بز منجر به محدود شدن رفتار تولید مثلی شده و در بسیاری از مناطق ایران تنها یک بار در سال زایش انجام می‌پذیرد. القای فحلی و تخمک ریزی در خارج از فصل تولیدمثل در بهبود راندمان تولید مثلی و تولیدی بز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱). تلاش‌ها برای کنترل رخداد فحلی و تخمک‌ریزی در بز (فصل جفت‌گیری و غیر جفت گیری) معمولاً بر اساس تقلید فعالیت جسم زرد در بزهای سیکلیک می‌باشد، به ویژه فعالیت جسم زرد برای تولید

پروژسترون در مدت حدوداً دو هفته، و بعد از این مدت به سرعت و به طور کامل تولید پروژسترون متوقف می‌شود. پروژسترون و پروژستاژن‌ها با چندین روش در بز استفاده می‌شوند، شامل تزریقات درون ماهیچه‌ای، هورمون‌های خوراکی، استفاده از ایمپلنت‌های زیر جلدی یا با استفاده از قطعات درون واژنی(سیدر و اسفنج) (۱). همزمانی فحلی ابزار مدیریتی ارزشمندی است که به منظور افزایش کارایی تولیدمثل به ویژه در نشخوارکنندگان کوچک به کار گرفته می‌شود. هدف از انجام این تحقیق مقایسه عملکرد تولید مثلی بزهای وارداتی و بز ایرانی با استفاده از استفاده سیدر و پروستاگلاندین جهت همزمان سازی فحلی بود.

مواد و روش‌ها:

تعداد ۹۰ راس بز جهت همزمان‌سازی فحلی به روشهای متفاوت با نژادهای داخلی و خارجی به ۶ گروه ۱۵ راسی، ۱- نژاد سانن با تیمار سیدر ۲- نژاد مورسیا با تیمار سیدر ۳- نژاد مهابادی با نژاد سیدر ۴- نژاد سانن با تیمار پروستاگلاندین ۵- نژاد مورسیا با تیمار پروستاگلاندین گروه ۶- نژاد مهابادی با تیمار پروستاگلاندین تقسیم شدند. در هنگام خروج سیدرها به تمام بزهای تیمار اول (گروه ۱، ۲ و ۳) و همزمان با تزریق پروستاگلاندین به تمام بزهای تیمار دوم (گروه ۴، ۵ و ۶) به صورت عضلانی ۴۰۰ واحد بین‌المللی PMSG تزریق شد. ۲۴ تا ۵۴ ساعت بعد از سیدربرداری و تزریق پروستاگلاندین بزها به محض مشاهده علائم فحلی از بقیه بزها جدا شدند و در معرض بزهای نر جهت جفت‌گیری قرار گرفتند. آزمایش اولتراسونوگرافی جهت بررسی تعداد فولیکول های گراف (فولیکول های بزرگتر از ۴ میلیمتر) ، همزمان با سیدر برداری و فحلی، بررسی تعداد جسم زرد ۱۰ روز بعد از سیدر برداری انجام شد. کلیه داده های بدست آمده در قالب طرح کاملا" تصادفی با ۲ تیمار و ۱۵ تکرار در هر تیمار بود و به شرح مدل زیر تجزیه شدند.

$Yij= \mu + Ti+ \varepsilon ij$ که در آن Yij= مقدار هر مشاهده، μ = اثر میانگین جامعه، Ti = اثر تیمارهای مختلف و εij= مقدار خطای باقیمانده است. داده-های حاصل با استفاده از رویه GLM توسط نرم افزار SAS (نسخه ۱/۹) انجام شد. میانگین‌ها از آزمون توکی در سطح ۵ درصد و جهت مقایسه فراسنجه های تولیدمثل از آزمون کای مربع استفاده شد.

نتایج و بحث:

نتایج مربوط به تعداد فولیکول های گراف در زمان فحلی و سیدر برداری و تعداد جسم زرد درجدول ۱ نشان داده شده است. اثر نژادهای خارجی (گروه ۱ و ۲) بر تعداد فولیکول های گراف (بزرگتر از ۴ میلیمتر) هم در تیمار سیدر و هم در تیمار پروستاگلاندین در زمان فحلی معنی دار بود ($P< 0.05$) . نتایج سونوگرافی تخمدان روز ۱۰ بعد از سیدر برداری، نشان داد که تعداد جسم زرد در گروه ۱ و ۲ (نژادهای خارجی) بیشتر از گروه نژاد داخلی بود ولی اختلاف معنی¬داری مشاهده نشد. همانطور که مشاهده می¬شود نژادهای خارجی تعداد فولیکول های گراف (بزرگتر از ۴ میلیمتر) در زمان¬های فحلی و سیدر برداری و همچنین تعداد جسم زرد بیشتری نسبت به نژادهای

داخلی دارند. نتایج برخی مطالعات قبلی نشان داده بود که استفاده از سیدر همراه با دوز های پایین هورمون PMSG اثر کمی روی رشد فولیکول ها و تخمک ریزی بویژه در خارج از فصل تولید مثل دارد. (۱و ۲). بطور کلی نتایج این پژوهش نقش مثبت نژادهای پربازده خارجی مانند سانن و مورسیا جهت بالا رفتن عملکرد تولیدمثلی به همراه روش‌های هم‌زمانی فحلی بر روی رشد و توسعه فولیکول‌ها و افزایش تعداد جسم زرد را نشان می دهد.

جدول ۱- مقایسه تعداد فولیکول های گراف در زمان فحلی و سیدر برداری و تعداد جسم زرد.

تیمارهای آزمایشی						
	پروستاگلاندین			سیدر		
فراسنجه ها	گروه مهابادی	گروه مورسیا	گروه سانن	گروه مهابادی	گروه مورسیا	گروه سانن
تعداد فولیکول گراف در زمان فحلی	(۵۰/۱۵) [b] ۳/۳۳	(۶۱/۱۵) [a] ۴/۰۶	(۶۲/۱۵) [a] ۴/۱۳	(۵۱/۱۵) [b] ۳/۴۰	(۷۱/۱۵) [a] ۴/۷۳	(۷۵/۱۵) [a] ۵/۰۰
تعداد فولیکول گراف زمان سیدر برداری	(۳۰/۱۵) [a] ۲/۲۳	(۳۰/۱۵) [a] ۲/۲۳	(۳۳/۱۵) [a] ۲/۳۳	(۳۹/۱۵) [a] ۲/۳۳	(۳۶/۱۵) [a] ۲/۴	(۴۲/۱۵) [a] ۲/۸
تعداد جسم زرد ۱۰ روز بعد از ورود جنس نر	(۲۷/۱۵) [a] ۱/۸۰	(۳۱/۱۵) [a] ۲/۰۶	(۳۰/۱۵) [a] ۲/۰۰	(۲۸/۱۵) [a] ۱/۸۶	(۳۲/۱۵) [a] ۲/۱۳	(۳۳/۱۵) [a] ۲.۲۰

[1] اعداد با حروف متفاوت در هر ردیف با هم تفاوت معنی دار دارند(P<۰/۰۵).

[2] Means within same row with different superscripts differ significantly (P<0.05).

منابع:

Didarkhah M .2018 .Overview browsing the different methods of synchronizing and triggering ovulation. Journal of Biosafety, 10: .31- 46. (In Persian).

Timurkan H and Yildiz H .2005 .Synchronization of oestrus in Hamdani ewes: the use of different PMSG doses. Bull Vet Inst Pulawy 49: 311-31.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی فیزیولوژی سیستم تولیدمثلی یوزپلنگ ماده(Acinonyx jubatus) : یک مطالعه مروری

Investigating the physiology of female cheetah's reproductive system (Acinonyx jubatus): A review study

کسری مختارپور

دانشجوی دکتری حرفه‌ای دامپزشکی، دانشگاه آزاد شهرکرد

Kasra.dvm9918@gmail.com

چکیده

هدف مقاله: هدف این مقاله مروری، بررسی فیزیولوژی دستگاه تناسلی یوزپلنگ ماده با تجزیه و تحلیل مطالعات قبلی در این زمینه است. در این مقاله، آناتومی تولید مثل، هورمون‌ها، باروری و چالش‌هایی که یوزپلنگ ماده در طبیعت و در اسارت با آن‌ها مواجه است مورد بررسی قرار میگیرد.

پیشینه موضوع در پایگاه داده: برای بررسی فیزیولوژی سیستم تولید مثل یوزپلنگ ماده، نویسنده چندین مطالعه منتشر شده در مجلات معتبر بین سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۲۳ را تجزیه و تحلیل کرده است. این مطالعات از پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاهی مانند PubMed، ScienceDirect و Google Scholar با استفاده از عبارات جستجوی مرتبط با تولید مثل یوزپلنگ ماده به‌دست آمدند.

نتیجه: دستگاه تناسلی یوزپلنگ ماده منحصر به فرد است و امکان باروری بالا را فراهم می‌کند. کشیدگی تخمدان‌ها، دهانه رحم و واژن امکان جفت‌گیری موفق با نرها را تسهیل می‌کند. سطح هورمون‌های تولیدمثلی در طول چرخه‌ی فحلی و بارداری متفاوت است. این مطالعه همچنین پیشنهاد می‌کند زمان دقیق تخمک گذاری در بررسی‌های آینده به خوبی بیان شود.

یوزپلنگ‌ها در اسارت به دلیل مسائلی مانند همخونی، تنوع ژنتیکی پایین و سایر عواملی که بر موفقیت باروری تاثیر می‌گذارند با چالش‌های تولید مثلی مواجه‌اند. در طبیعت نیز، از دست دادن و تکه‌تکه شدن زیستگاه می‌تواند منجر به سوء تغذیه و کاهش موفقیت در باروری شود. تحقیقات بیشتری برای درک کامل فیزیولوژی تولید مثل یوزپلنگ ماده و تلاش در زمینه حفاظت این گونه مورد نیاز است.

واژه‌های کلیدی: یوزپلنگ، تولیدمثل،Acinonyx jubatus و فیزیولوژی تولیدمثل

دانشگاه شهرکرد

مقدمه:

یوزپلنگ‌ها یکی از سریع‌ترین حیوانات خشکی بر روی زمین هستند و جنس ماده آنها سیستم تولیدمثلی منحصر به فردی دارد که امکان باروری بالا را فراهم می‌کند.(۱, ۲) با این حال، فیزیولوژی دستگاه تناسلی یوزپلنگ به ویژه در ماده‌ها به خوبی شناخته نشده است.(۳) هدف این مقاله‌ی مروری، بررسی فیزیولوژی سیستم تولیدمثل یوزپلنگ ماده (Acinonyx jubatus) با تجزیه و تحلیل مطالعات قبلی در این زمینه است.

مواد و روش‌ها:

برای بررسی فیزیولوژی دستگاه تناسلی یوزپلنگ ماده، مطالعات متعددی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این مطالعات از پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاهی مانند: PubMed، ScienceDirect و Google Scholar به دست آمده است. جست و جوی جامع با کلید واژه های "female cheetah reproductive system"، " Acinonyx jubatus reproduction" و "cheetah fertility" انجام شد. این جستجو فقط به مقالات با زبان انگلیسی محدود شد و از بین مقالاتی که از سال ۱۹۶۰ تا سال ۲۰۲۳ منتشر شده بود، انتخاب گردید.

نتایج و بحث:

مقالات مرتبط با فیزیولوژی سیستم تولیدمثل یوزپلنگ ماده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بخش نتایج و بحث برای واضح تر بودن مطالب به بخش‌های فرعی تقسیم شده است.

آناتومی تولیدمثلی: تخمدان های یوزپلنگ ماده در پشت کلیه‌ها در حفره شکمی قرار دارند. این نحوه قرارگیری شبیه به سایر گربه‌سانان بزرگ است، اما با سایر پستانداران مانند انسان و سگ متفاوت است.(۴, ۵) تخمدان ها توسط رُباط آویزان‌کننده تخمدان(Suspensory ligament of ovary) در جای خود نگه داشته می شوند که به آنها اجازه می دهد کمی حرکت کنند و با تغییرات بدن در طول حرکت یا بارداری سازگار شوند. رحم یوزپلنگ ماده دارای دو شاخ است که در قسمت پشتی (بالا) دهانه رحم قرار دارند. هر شاخ به طور فیزیکی توسط مزومتر معلق است که به نگه داشتن رحم در زمان فعالیت بدنی یا بارداری کمک می کند. لب های فرج که دهانه دستگاه تناسلی را می پوشانند، درست زیر مقعد قرار دارند. این موقعیت به محافظت از دستگاه تناسلی در برابر آلودگی یا آسیب کمک می کند و با برخی از پستانداران دیگر که فرج در عقب یا به پهلو قرار دارد متفاوت است.(۶)

هورمون های تولیدمثل: سطح هورمون‌های تولیدمثلی در یوزپلنگ ماده در طول فصل تولیدمثل متفاوت است.(۷) چرخه‌ی فحلی ۴-۵ هفته و دوره استروس حدود ۱۲ روز طول می کشد.(۸) فحلی با افزایش استروژن و کاهش سطح پروژسترون مشخص می شود. در دوران بارداری، سطح پروژسترون به طور قابل توجهی افزایش و سطح استروژن کاهش می یابد.(۳) زمان تخمک گذاری در یوزپلنگ به خوبی تعریف نشده است، اما مطالعات نشان می دهد که تخمک گذاری ممکن است در طول یا مدت کوتاهی پس از استروس رخ دهد.(۹)

باروری: یوزپلنگ ماده در مقایسه با سایر گربه سانان دارای باروری بالایی است و میتوانند از یک تا هشت توله را به دنیا آورند. با این حال، موفقیت باروری یوزپلنگ در اسارت کمتر از جمعیت‌های وحشی است.(۱۰) در اسارت، اغلب مسائل مربوط به همخونی و تنوع ژنتیکی وجود دارد که می تواند منجر به مشکلات مربوط به تولیدمثل و سلامت شود.

چالش‌های تولیدمثلی: یوزپلنگ های ماده در طبیعت نیز با چندین چالش تولید مثلی روبرو هستند. یکی از چالش های مهم، دشواری یافتن جفت است، زیرا یوزپلنگ‌ها معمولا زندگی انفرادی دارند. علاوه بر این، از دست دادن زیستگاه و تکه‌تکه شدن آنها می تواند بر در دسترس بودن طعمه تأثیر بگذارد که می تواند منجر به سوء تغذیه و کاهش موفقیت باروری شود.(۱۱)

در نهایت، سیستم تولید مثل یوزپلنگ ماده منحصر به فرد است و امکان باروری با درصد بالا را فراهم می کند. تصور می‌شود که کشیده بودن تخمدان‌ها، دهانه رحم و واژن باعث جفت‌گیری موفق در طبیعت می‌شود. سطح هورمون‌های تولیدمثلی در طول چرخه فحلی و بارداری متفاوت است و زمان تخمک گذاری به خوبی تعریف نشده است. در اسارت، یوزپلنگ ها به دلیل همخونی و مسائل مربوط به تنوع ژنتیکی با مشکلات تولید مثلی مواجه هستند. در طبیعت، از دست دادن زیستگاه و تکه تکه شدن می تواند منجر به سوء تغذیه و کاهش موفقیت باروری شود. تحقیقات و تلاش های بیشتری برای درک کامل فیزیولوژی سیستم تولیدمثل یوزپلنگ ماده و تأثیر آن بر حفاظت از یوزپلنگ مورد نیاز است.

منابع:

.۱ Wilson AM, Lowe J, Roskilly K, Hudson PE, Golabek K, McNutt J. Locomotion dynamics of hunting in wild cheetahs. Nature. 2013;498(7453):185-9.

.۲ Maly MA, Edwards KL, Farin CE, Koester DC, Crosier AE. Assessing puberty in ex situ male cheetahs (Acinonyx jubatus) via fecal hormone metabolites and body weights. Gen Comp Endocrinol. 2018;268:22-33.

.۳ Crosier AE, Byron MJ, Comizzoli P. Connecting the spots: Understanding cheetah reproduction to improve assisted breeding and population management. Theriogenology. 2022;185:70-7.

.٤ Schulman ML, Kirberger RM, Tordiffe AS, Marker LL, Schmidt-Küntzel A, Hartman MJ. Ultrasonographic and laparoscopic evaluation of the reproductive tract in older captive female cheetahs (Acinonyx jubatus). Theriogenology. 2015;84.۹-۱٦۱۱:(۹)

.٥ Hook S, Hafez E. A comparative anatomical study of the mammalian uterotubal junction. Journal of morphology. 1968;125(2):159-84.

.٦ Brown JL. Female reproductive cycles of wild female felids. Animal reproduction science. 2011;124(3-4):155-62.

.۷ Wachter B, Thalwitzer S, Hofer H, Lonzer J, Hildebrandt TB, Hermes R. Reproductive history and absence of predators are important determinants of reproductive fitness: the cheetah controversy revisited. Conservation Letters. 2011;4(1):47-54.

.۸ Adachi I, Kusuda S, Kawai H, Ohazama M, Taniguchi A, Kondo N, et al. Fecal progestagens to detect and monitor pregnancy in captive female cheetahs (Acinonyx jubatus). J Reprod Dev. 2011;57(2):262-6.
.۹ Jewgenow K, Songsasen N. Reproduction and advances in reproductive studies in carnivores. Adv Exp Med Biol. 2014;753:205-39.
.۱۰ Bertschinger HJ, Meltzer DG, van Dyk A. Captive breeding of cheetahs in South Africa--30 years of data from the de Wildt Cheetah and Wildlife Centre. Reprod Domest Anim. 2008;43 Suppl.۷۳-۲:٦٦
.۱۱ Nowell K, Rosen T. Global cheetah conservation policy: a review of international law and enforcement. Cheetahs: biology and conservation Academic Press, London. 2018:291-305.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی قابلیت و نقش دو روش همزمان سازی تخمک گذاری و فحلی PG3G و Co-Synch بر سایز قطر جسم زرد و غلظت پروژسترون در انتقال جنین در گاو شیری نژاد هلشتاین

امیرحسین رضایی[۱]، آرش خردمند[۲]*، روح الله دهقانی تفتی[۲] ، نیما صادقی بروجنی [۳]

۱. دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

۲- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

arashkheradmand@yahoo.com

۳- متخصص فناوری های تولید مثل دام، دامپزشک شرکت کشت و دامداری فکا، اصفهان، ایران

چکیده

هدف از مطالعه حاضر بررسی قابلیت و نقش برنامه های همزمان سازی تخمک گذاری و فحلی PG3G و کوسینک بر سایز قطر جسم زرد و غلظت پروژسترون سرم درانتقال جنین در گاوهای شیری نژاد هلشتاین بود. بدین منظور از ۱۴ گاوهلشتاین چندشکم زا استفاده گردید. گاوهای موجود در گروه کوسینک (تعداد=۶) و PG3G (تعداد = ۸) دسته بندی شدند و ۸ روز بعد از پایان پروتکل PG3G و ۷ روز بعد از فحلی گروه کوسینک گاو ها انتقال جنین شدند. در پروتکل PG3G در روزهای صفر و ۱۷ و روز بعد از پایان پروتکل و در پروتکل کوسینک در روزهای صفر و۷ و روز فحلی و و نیز روز انتقال جنین در هردو گروه نمونه خون اخذ شد و برای سنجش میزان پروژسترون سرم به آزمایشگاه فرستاده شد و برای اندازه گیری آن از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد که در هیچ یک از روز ها میزان پروژسترون در هر دو پروتکل PG3G و کوسینک اختلاف معنادار نشد. میانگین قطر سایز جسم زرد در روز انتقال جنین برحسب میلیمتراندازه گیری شد که بین پروتکل کوسینک و PG3G اختلاف معنادارنشد.اختلاف میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین بین دو پروتکل معنادار شد.

مقدمه

سیستمهای نگهداری بسته، کفسازیها و بسترسازیهای مصنوعی، افزایش سایز گله، کاهش نیروی کار، و فاکتورهای محیطی (از قبیل استرس گرمایی) باعث آسیب به تشخیص فحلی و کاهش جواب‌دهی به درمان و پروتکل برای بروز علائم فحلی شده است. میزان آبستنی گله می‌تواند بوسیله افزایش پاسخ‌دهی به درمان و پروتکل برای بروز علائم فحلی بهبود یابد. یکی از شیوه های غلبه بر مشکلات مربوط به کارایی تولیدمثلی گیرنده ها استفاده از پروتکل های هورمونی طراحی شده برای کنترل دینامیک فولیکولار و لوتئال و منسوخ کردن نیاز به تشخیص فحلی برای انتقال جنین است(۱). انتقال جنین در موارد دامهای مبتلا به استرس گرمایی به تلقیح

مصنوعی ارجحیت دارد. پس انتقال جنین یک ابزار مهم برای افزایش کارایی تولیدمثلی است (۲). در انتقال جنین تمامی علتهای تکنیکال و بیولوژیکال مسبب در شکست ابستنی گاو ماده برای تولید یک بلاستوسیت ۷ روز بعد از لقاح طبیعی یا مصنوعی یعنی همان زمانی که مرحله ی بلاستوسیتی جنین به گاو ماده انتقال مییابد از میان میروند. این برنامه ها ی همزمان سازی اثرات منفی فاکتورهایی از قبیل استرس گرمایی یا رشد تاخیری فولیکولی روی رشد اووسیت و جنین اولیه بوسیله ی در دسترس قرار دادن شرایط برای دریافت یک جنین با کیفیت خوب به تمامی گاوها در حدود یک هفته بعد از تخمک گذاری همزمان شده را کنار میگذارد..انتقال جنین در گاوهای پرشیر نباید صورت پذیرد چون تولید شیر زیاد روی آبستنی اثر منفی دارد و چون با اثر روی افزایش متابولیسم کبدی استرادیول و پروژسترون باعث کاهش بیان استروس و میزان آبستنی می شود.

مواد و روش کار

به این منظور از میان گاوهای شیری نژاد هلشتاین در شرکت کشت و دامداری فکا واقع در استان اصفهان در فصل تابستان تعدادی گاو سالم به صورت تصادفی انتخاب شدند و در دو گروه آزمایشی متفاوت شامل پروتکل PG3G(تعداد=۸) و کوسینک(تعداد=۶) قرار گرفتند. گاوها همگی از نژاد هلشتاین و چندشکم زا بودند و نیز تغذیه یکسان TMR داشتند و از نظر بیماری سالم میباشند و رحم انها باید سالم و پاک باشد و نمره بدنی آنها ازروش نمره دهی ۵ نمره ای ارزیابی شد.و همچنین به تعداد سه بار در شبانه روز دوشیده میشدند.۸ روز بعد از روز پایان پروتکل PG3G و ۷ روز بعد از روز فحلی گروه کوسینک انتقال جنین انجام شد. در هر دو گروه ها سایز جسم زرد در روز انتقال جنین بوسیله دستگاه سونوگرافی اندازه گیری شد.همچنین در روز های صفر و۱۷ و روز بعد از پایان پروتکل و روز انتقال جنین از پروتکل PG3G و روز های صفر و۷ و روزفحلی و روز انتقال جنین از پروتکل کوسینک نمونه خون اخذ شد و به منظور بررسی سطح پروژسترون سرم جداسازی شده و منجمد شدند و برای اندازه گیری سطح پروژسترون از کیت تشخیصی استفاده شد.برای تحلیل اماری میزان پروژسترون و سایز جسم زرد و فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین از روش آزمون آماری واریانس یک طرفه با گزارش میانگین ± خطای استاندارد استفاده شد و برای مقایسه بین گروه ها از آزمون توکی استفاده شد. برای تحلیل اماری تمامی داده ها سطح معناداری در نظر گرفته شد.

نتایج و بحث

میانگین سایزقطر جسم زرد در روز انتقال جنین بر حسب میلی متر در گروه PG3G ۱/۸۴± ۲۷/۸۵ و در گروه کوسینک ۱/۳۳±۳۳/۰۰ بود که اختلاف معنی دار وجود نداشت که میتواند حاکی از عدم تفاوت در میزان ابستنی در انتقال جنین بین این دو پروتکل باشد.

میانگین میزان پروژسترون در روز اول اندازه گیری برحسب نانوگرم بر میلی لیتر برای گروه کوسینک ۰/۷۵±۴/۴۸ و برای گروه PG3G ۱/۴۹±۸/۰۰ بود. در روز هفتم برای گروه کوسینک و روز ۱۷ برای گروه PG3G به ترتیب

۶/۴۹±۲/۳۹ و ۷/۷۶±۱/۹۰ . در روز فحلی برای گروه کوسینک و روز بعد از پایان پروتکل برای گروه PG3G به ترتیب ۰/۵۵±۰/۲۲ و ۰/۸۸±۰/۶۸. در روز انتقال جنین برای گروه کوسینک و PG3G به ترتیب ۳/۵۹±۰/۹۵و ۴/۱۱±۰/۵۳ گزارش شد که در هیچکدام از روز های اندازه گیری اختلاف معنی داروجود نداشت و میتوان چنین برداشت کرد که میانگین میزان پروژسترون تاثیری بر میزان آبستنی بین دو پروتکل نخواهد داشت.همچنین میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین در گروه کوسینک برابر با ۶۸/۸۳±۱/۱۶ و در گروه PG3G برابر با ۷۶/۶۲±۱/۴۸ بود که اختلاف معنادار شد.

نتیجه گیری

باتوجه به نتایج حاضر در میانگین سایز جسم زرد و میزان پروژسترون هیچ اختلاف معناداری بین پروتکل های همزمان سازی تخمک گذاری کوسینک و PG3G وجود ندارد میتوان نتیجه گرفت که در میزان آبستنی انتقال جنین بین این دو پروتکل اختلاف معناداری وجود نخواهد داشت.

منابع

1. Ferreira, R. M. , Rodrigues, C. A. , Ayres, H., Mancilha, R. F. , Franceschini,P. H. ,Esper, C. R. & Baruselli,P. S.(2006). Effect of synchronizing ovulation in Cattle administred a norgestomet ear implant in association with ecg and estradiol treatments on pregnancy rate after fixed time embryo transfer. Anim. Reprod., v.3, n.3, p.370-375, Jul./Sept

2. Demetrio, D. G., Santos, R. M., Demetrio, C. G. & Vasconcelos, J. L. M.(2007). Factors affecting conception rates following artificial insemination or embryo transfer in lactating Holstein Cows. J Dairy Sci Nov;90(11):5073-82.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی هماتولوژی و پاتولوژی ورم پستان کلیفرمی در بروز لمینایتیس حاد در گاو شیری

سعید یحیوی[۱]، کیومرث امینی[۲*]، فاطمه شمایلی ملکی[۳]، زهرا شمس الدینی احمدآبادی[۴]

[۱،۳] گروه آموزشی دانشکده دامپزشکی واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی تهران، ایران
[۲*] گروه میکروبیولوژی ، دانشیار دانشکده علوم پایه، واحد ساوه ، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران
[۴] گروه علوم آزمایشگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه اردکان، اردکان، یزد، ایران
ایمیل نویسنده مسئول: *Dr_kumrss_amini@yahoo.com*

چکیده

زمینه مطالعه: اهمیت مطالعه ورم پستان و لمینایتیس در گاو های شیری به جهت جلوگیری از کاهش ضررهای اقتصادی حاصل از این بیماری ها و آسایش گاوهای شیری می باشد.

هدف: این مطالعه با بررسی پاتولوژی و هماتولوژی ورم پستان کلی فرمی در بروز لمینایتیس حاد در گاوهای شیری می باشد.

روش کار: به منظور این تحقیق از ۱۰۰ راس گاو شیری نژاد هلشتاین مبتلا به ورم پستان کلی فرمی، آزمایشات خون شناسی و پاتولوژی صورت گرفت.

نتایج: به موجب این مطالعه مشخص شد ۲۵ درصد از گاوهای مبتلا به ورم پستان کلی فرمی دچار لمینایتیس حاد شده که نوتروپنی(کاهش WBC)، کاهش غلظت آهن و روی در پلاسما دیده شد، رسوب اتانول مثبت بوده و میانگین غلظت فیبرینوژن ۲۰/۴۱ mg/ml در مطالعه هماتولوژی گزارش شد. ترومبوز شدید مویرگی، احتقان و نفوذ لنفوسیت ها در بافت کوریوم سم در مطالعات بافت شناسی مشخص شد.

واژه های کلیدی: لمینایتیس، ورم پستان ، لنگش ، گاو شیری ، بهداشت

مقدمه:

ورم پستان، لنگش و ناباروری بیشترین میزان بیماری های شایع گاوهای شیری در سراسر جهان هستند و بدون شک تاثیر قابل توجهی در درآمد اقتصادی و آسایش گاوهای شیری دارند.

لمینایتیس در گاو یک التهاب سیستمیک، آسپتیک و سروز غیر چرکی پاپیل های پوستی و لایه های عروقی دیواره سم با تظاهرات موضعی در سم است که به چندین شکل قابل تشخیص بالینی رخ میدهد. طبق مطالعات قبل و مطالعه حاضر گزارش شده است که لمینایتیس حاد یک اختلال نادر در ارتباط با اندوتوکسمی در گاو است که با اسیدوز حاد شکمبه و بیماری های عفونی مانند: متریت و ورم پستان رخ میدهد

اندوتوکسین (LPS) ، قسمت لیپوپلی ساکاریدی دیواره باکتریهای گرم منفی است که در هنگام مرگ آنها آزاد می شود. اندوتوکسین به صورت موضعی اثر نکرده و وارد جریان خون میشود.

مواد و روش‌ها:

در این مطالعه از تعداد ۱۰۰ راس گاو شیری نژاد هلشتاین مبتلا به ورم پستان کلی فرمی در مقاطع سنی ۳-۵ سال استفاده شد. میانگین وزنی بدن آنها ۵۰۰ کیلوگرم و تولید شیر روزانه ۱۲ کیلوگرم در هر بار شیردوشی بود. جیره روزانه شامل: ۴-۶ کیلوگرم کنسانتره و علوفه با فیبر بالا بصورت آزاد در اختیار گاوها قرار داشت.
با شیوع ورم پستان اندازه گیری منظم دمای بدن، تنفس و نبض کنترل شد و شمارش گلبولهای سفید صورت گرفت. پنجه ها نیز از نظر لامینیت به صورت موردی مورد آزمایش قرار گرفت.
و انجام آزمایشات هماتولوژی مانند: آزمایش ژلاتینه شدن اتانول (Etanol glaton test) که نشانگر مونومرهای فیبرین است با پلاسمای ضعیف پلاکت سیتراته انجام شد و نمونه های پلاسما مثبت با رسوبات آگلوتینه مشخص شد.

نتایج و بحث:

افزایش ضربان قلب، تنفس و دمای بدن در گاوهای مبتلا به ورم پستان کلی فرمی مشاهده شد.
نتایج هماتولوژی : نوتروپنی(کاهش WBC) و کاهش ترومبوسیت ها در ۲۵ درصد از گاوها مشاهده شد.
همچنین کاهش قابل توجه غلظت آهن و روی در پلاسما مشاهده شده و ازمایش رسوب اتانول در این حیوانات مثبت شد.
میانگین غلظت خالص فیبرینوژن در ورم پستان ۲۰/۴۱ میلی گرم بر دسی لیتر بود در حالی که حیوان سالم ۵۳/۱۷ می باشد.

Healthy	17/53
Subclinical mastitis	21/07
Clinical mastitis	41/20

جدول شماره ۱. (اندازه فیبرینوژن خالص در خون mg/ml گاو

مسیر Inflammatory: به نظر می رسد تغییرات عروقی پوستی و به دنبال آن اختلال در تکثیر و یا تمایز کراتینوسیت ها، یا مهمترین رویداد واکنشی در پاتوژنز لامینیت باشد. این تغییرات در درجه اول با عوامل سیستمیک مانند اندوتوکسین ، هیستامین، اسید لاکتیک یا از طریق آسیب مکانیکی آغاز می شود.
مسیر Noninflammatory: تغییرات هورمونی/ بیوشیمیایی و در نتیجه تغییراتی در بافت همبند در دستگاه تعلیق و پشتیبانی پنجه اتفاق می افتد.

به طور کلی با توجه به مطالعه حاضر می توان اینگونه استنتاج نمود که ورم پستان، یکی از مهمترین بیماری های عفونی رایج در گاوداری های سراسر جهان می باشد که با تولید اندوتوکسین می تواند با فعال کردن واسطه های التهابی، اینترلوکین ها و تولید IL_۶ باعث انقباض عروق، کاهش خونرسانی، هیپوکسی و ترومبوز شده که ادم و خونریزی و آسیب لاملا و کوریوم را در پی دارد. همچنین باعث افزایش ضربان قلب و تنفس، کاهش حرکات شده رتیکولورومن، تاکی کاردی و تاکی پنه شده و در مطالعات هیستوپاتولوژی علائم لمینت در کوریوم مانند: واکوئولاسیون لایه بازال، نفوذ لنفوسیت ها و لکوسیت ها و ترومبوز و همچنین در مطالعات هماتولوژی، افزایش غلظت فیبرینوژن، نوتروپنی و ترومبوسایتوپنی در ۲۵ در از گاوها پیدا شد. که ارتباط بین ورم پستان کلی فرمی و لمینایتیس حاد مشخص شده و اهمیت این موضوع برای کاهش ضررهای اقتصادی و آسایش گاو شیری را مشخص میکند.

منابع:

R. Boosman., F. Németh & E., Gruys. (1991). Bovine laminitis: Clinical aspects, pathology and pathogenesis with reference to acute equine laminitis,l.https://doi.org/10.1080/01652176.1991.9694302

Negin Motamedi., Ahmadreza Mohamadnia., Babak Khoramian., Mohammad Azizzadeh. (2018). Evaluation of Mastitis Impact on Lameness and Digital Lesions in Dairy Cows. https://doi.org/10.22034/IVSA.2018.133424.1147

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

تشخیص عفونت ویروس اشمالنبرگ در گاوداری های شیری شهرهای قزوین، تهران و مشهد

Diagnosis of Schmallenberg virus (SBV) infection in Qazvin, Tehran and Mashhad dairy herds

فرهاد بهرامی نیا، پژمان میرشکرایی، فرهاد حاتمی

خراسان رضوی، مشهد، دانشگاه فردوسی، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی-بهداشت و پیشگیری از بیماری های دامی

Mirshokraei@um.ac.ir

چکیده

ویروس اشمالنبرگ (SBV) یک ویروس RNA دار از خانواده بونیاویریده بوده که عامل یک بیماری عفونی نوپدید است که برای اولین بار در قاره اروپا و کشور آلمان گزارش شد. این ویروس باعث آلودگی نشخوارکنندگان می‌گردد و علائم بالینی آن به شکل واضح در گاو بروز کرده و درگیری با این ویروس در گوسفند و بز تقریبا خفیف و بدون علامت می‌باشد. انتقال این ویروس از طریق جفت به جنین در نشخوارکنندگان آبستن، سبب ایجاد بدشکلی های مادرزادی شده که به طور عمده منجر به سقط و مرده‌زایی می‌شود. هدف از این مطالعه بررسی شیوع این ویروس در گاوداری های سه شهر قزوین، تهران و مشهد در ایران بر اساس حضور آنتی‌بادی های ضد ویروس اشمالنبرگ موجود در شیر با روش الایزا بود. طبق نتایج بدست آمده از این مطالعه، شیوع SBV در این سه منطقه معادل ۱۲/۴ ٪ محاسبه گردید. همچنین با توجه به مطالعات کشور های هم‌جوار و حضور بیماری در آنها و با استناد به مطالعه حاضر، اجرای شرایط کنترلی جهت پایش ویروس در کشور ضروری به نظر می‌رسد.

واژه های کلیدی: اشمالنبرگ، گاو، سقط، ویروس

مقدمه:

ویروس عفونی اشمالنبرگ (SBV) بیماری عفونی نوپدیدی است که در اروپا و در ارتباط با نشخوارکنندگان رخ داده است. ویروس اشمالنبرگ (SBV) از نظر ژنتیکی، شباهت زیادی با ویروس های آکابان، آینو و شاموندا دارد. این چهار ویروس در جنس *اورتوبونیاویروس* و در خانواده *بونیاویریده* قرار می‌گیرند. این ویروس ها از طریق بندپایان منتقل شده (ARBOviruses) و ناقل بندپای آن‌ها پشه های *کولیکوئیدس* هستند. از جهت ساختار، ویروس SBV غشادار، سنس منفی و دارای RNA تک‌رشته است. علایم بالینی آن در گوسفند و بز بسیار خفیف بوده و در گاو

واضح تر است که شامل کاهش اشتها، هایپرترمی، اسهال و کاهش تولید می‌باشد. گاوهای عفونی ویروس را به جنین (های) خود منتقل نموده که به دنبال این انتقال سقط و مرده‌زایی در نتیجه‌ی بدشکلی های جنین رخ می‌دهد. بدشکلی های مادرزادی شایع شامل ناهنجاری های عصبی–عضلانی-اسکلتی است که با نام کلی آرتروگریپوز خوانده می‌شود. مرحله‌ای از آبستنی که رخداد عفونت در آن به وقوع می‌پیوندد، در شدت بدشکلی های ایجاد شده در جنین موثر هستند. مشابه ویروس آکابان، دوره با ریسک بالا در آبستنی گوسفند بین روزهای ۲۸ تا ۳۶، در بز بین روزهای ۳۰ تا ۵۰ و در گاو بین ۷۶ تا ۱۷۴ می باشد. شیوع بیماری عمدتا مرتبط با فصول فعالیت ناقلین ویروس و حضور گونه های مخزن در حیات وحش است. انتقال ویروس از طریق منی آلوده نیز بررسی و تایید شده است. تشخیص آنتی بادی های موجود در شیر را می توان با استفاده از روش الایزا به انجام رساند؛ استفاده از تست الایزای غیرمستقیم به عنوان یک ابزار کنترلی بسیار مفید برای پایش SBV در سطح گله‌ها مطرح می‌باشد(۱و۲).

مواد و روش‌ها:

ارزیابی حضور آنتی بادی در شیر مخزن ۸۹ گاوداری شهر های قزوین، تهران و مشهد براساس الایزا؛ مطابق روش استاندارد NMC نمونه‌برداری از تانک شیر، نمونه لازم در لوله اخذ شد. نمونه های اخذ شده در دمای منفی ۲۰ درجه سانتیگراد تا زمان انجام آزمایش نگهداری گردیدند. برای الایزا از کیت ID Screen schmallenberg virus milk indirect محصول شرکت IDvet® فرانسه جهت ارزیابی حضور IgG ضد ویروس اشمالنبرگ در شیر مخزن انجام پذیرفت.

نتایج و بحث:

از نظر ارزیابی حضور آنتی‌بادی ضد اشمالنبرگ در شیر مخزن ۸۹ گله گاو مورد مطالعه در سه شهر ذکر شده بر اساس روش الایزا، ۱۱ گله که همگی در قزوین قرار داشتند مثبت شدند و بر این اساس شیوع ویروس ۱۲/۴ ٪ محاسبه شد.

در دو مطالعه گذشته‌نگر در سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۲۱ در کشورهای ترکیه و عراق، به‌ترتیب ۳۹/۸ ٪ و ۲۱ ٪ از گاو های شیری در مناطق مختلف آن کشور ها از نظر حضور آنتی‌بادی های سرمی ضد ویروس اشمالنبرگ، مثبت گزارش شدند(۱و۲).

بنابراین با توجه به شیوع این ویروس در کشور های هم‌جوار و با استناد به مطالعه حاضر، قزوین یکی از کانون های بیماری اشمالنبرگ در کشور شناخته گردیده و اجرای برنامه های کنترلی جهت پایش این ویروس در گله های گاو شیری آن ضروری به نظر می‌رسد.

منابع:

Al-Baroodi SY. Seroprevelance of schmallenberg virus infection as emerging disease in cattle in Iraq. Iraqi Journal of Veterinary Sciences. 2021 Jul 1;35(3):495-9.
Azkur AK, Albayrak H, Risvanli A, et al. Antibodies to Schmallenberg virus in domestic livestock in Turkey. Tropical animal health and production. 2013 Nov;45:1825-8.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

تشخیص و اثر عفونت توکسوپلاسما گوندی بر اسپرم قوچ ها برای جفت گیری در مزارع تجاری گوسفند

شکوفه ذاکری رستم[۱]، رضا اسدپور[۲]، ابوالفضل حاجی بمانی شورکی[۳]

۱- فارغ التحصیل دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سراسری تبریز، تبریز، ایران، zakeri.shokofeh@tabrizu.ac.ir
۲- دانشیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سراسری تبریز، تبریز، ایران، r_asadpour@tabrizu.ac.ir
۳- استادیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه سراسری تبریز، تبریز، ایران، a.hajibemani@tabrizu.ac.ir

چکیده

توکسوپلاسما گوندی یک انگل تک یاخته درون سلولی با چرخه زندگی پیچیده است که گربه و سایر اعضای خانواده Felidae را به عنوان میزبان نهایی درگیر می کند، در حالی که تقریباً حیوانات خونگرم، از جمله انسان، می توانند به عنوان میزبان واسط قرار گیرند. عفونت توکسوپلاسما گوندی در دام های پرواری از جمله گوسفند عمدتاً از دیدگاه بهداشت عمومی مورد توجه قرار می گیرد، زیرا انسان می تواند با خوردن گوشت خام یا نیم پز حاوی برادی زوئیت انگل ها در داخل کیست های بافتی آلوده شود. با این حال، این عفونت منشأ خسارات اقتصادی در دامپروری به دلیل اختلالات مختلف تولید مثلی مانند مرگ زودرس جنینی، سقط جنین، مرده‌زایی و مرگ نوزادان به‌ویژه در نشخوارکنندگان کوچک می باشد. با توجه به شیوع بالای توکسوپلاسما گوندی توصیه می شود یک برنامه غربالگری سیستماتیک در مزارع پرورش گوسفند برای تشخیص DNA مربوط به توکسوپلاسما گوندی در مایع منی راه اندازی شود. علاوه بر این، به جای حذف حیوانات آلوده از تولید مثل، پیشگیری از عفونت های توکسوپلاسمی در بره هایی که برای تولید مثل در نظر گرفته شده اند مناسب تر است.

واژه های کلیدی: انگل، توکسوپلاسما گوندی، اسپرم، گوسفند

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقدمه:

توکسوپلاسما گوندی یک انگل تک یاخته درون سلولی با چرخه زندگی پیچیده است که گربه و سایر اعضای خانواده Felidae را به عنوان میزبان نهایی درگیر می کند، در حالی که تقریباً حیوانات خونگرم، از جمله انسان، می توانند به عنوان میزبان واسط قرار گیرند[1]. عفونت توکسوپلاسما گوندی در دام های پرواری از جمله گوسفند عمدتاً از دیدگاه بهداشت عمومی مورد توجه قرار می گیرد، زیرا انسان می تواند با خوردن گوشت خام یا نیم پز حاوی برادی زوئیت انگل ها در داخل کیست های بافتی آلوده شود[2] . با این حال، این عفونت منشأ خسارات اقتصادی در دامپروری به دلیل اختلالات مختلف تولید مثلی مانند مرگ زودرس جنینی، سقط جنین، مرده‌زایی و مرگ نوزادان به‌ویژه در نشخوارکنندگان کوچک می باشد[3].

انتقال توکسوپلاسما گوندی از طریق جفت گیری طبیعی از قوچ های آلوده تجربی [4]، و بزهای نر به ماده ها [5]، و در نتیجه انتقال عمودی به جنین آنها، و همچنین از طریق تلقیح با منی تازه قوچ آلوده تجربی به تاکی زوئیت های توکسوپلاسما گوندی می باشد، نیز، پروتکل انجماد اسپرم قوچ نمی تواند از انتقال توکسوپلاسما گوندی با لقاح مصنوعی لاپاروسکوپی جلوگیری کند[6].

بحث:

مک کُلگان و همکاران(۱۹۸۸) گزارش کردند ۲۰۰ اووسیست مقدار آستانه ای برای القای عفونت توکسوپلاسما در گوسفند است[7]. فایس و همکاران(۲۰۲۰) نشان دادند ۵×۱۰^{۳} اووسیست انگل قادر به ایجاد عفونت شدید در گوسفند بود که از نظر سرولوژیکی تأیید شد[8]. گزارش شده است که تجویز سولفادیمیدین میزان سقط جنین را در گله های گوسفند و بز آلوده به طور طبیعی کاهش می دهد[9]. مواد ژنتیکی انگل توسط PCR در سیستم تولید مثلی بزها، سگ‌ها، قوچ‌ها، گاو نر و گرازها شناسایی شده است[10].

سانتانا و همکاران(۲۰۱۰) تغییرات هیستوپاتولوژیک قابل توجهی را مربوط به انگل توکسوپلاسما گوندی به ترتیب در سیستم تولید مثل بزهای نر و موش مشاهده نکردند[11]. در مقابل، دووراکُوا و همکاران(۲۰۱۴) نشان دادند پس از عفونت تجربی موش‌ها با توکسوپلاسما، تعداد کمی از اسپرماتوسیت‌ها و اسپرماتیدهای اولیه لپتوتِن، تعداد سلول‌های سرتولی و تغییرات هیستوپاتولوژیک قطر لوله‌ها را افزایش دادند[12]. موفقیت در تشخیص ضایعات یا کیست های بافتی در بافت های بدن به دنبال عفونت تجربی توکسوپلاسما به دوز اووسیست عفونت، به ویژه در دام بزرگ به تعداد انگل های ارائه شده بستگی دارد[13] . تکه تکه شدن DNA با باروری در قوچ و نیز با نارسایی تولید مثل در شروع بیان DNA جنینی و در نتیجه آبستنی مرتبط است.

فایس و همکاران(۲۰۲۰) طی مطالعه ای به این نتیجه رسیدند که عفونت تجربی قوچ ها در دوران پیش از بلوغ با اووسیست های توکسوپلاسما گوندی کیفیت اسپرم را در دوران بلوغ، حتی چهار ماه پس از عفونت، کاهش می دهد، در حالی که تجویز سولفادیمیدین نمی تواند از این اتفاق جلوگیری کند[8].

روآتبی و همکاران(۲۰۱۹) گزارش کردند تعداد فصول جفت گیری به طور قابل توجهی با میزان آلودگی همبستگی دارد. همچنین عنوان کردند شیوع کمتر عفونت در قوچهای جوان‌تر با کمتر از دو فصل جفت‌گیری رخ داد، در حالی که قوچهای مسن‌تر که فصل‌های جفت‌گیری بیشتری داشتند، میزان آلودگی به‌طور قابل‌توجهی بالاتر بود[15]. یافته‌های ELISA در نتایج بوقاتاز و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که آنتی‌بادی‌های ضد توکسوپلاسما MAT در ۳۸/۲ درصد گوسفندان جوان و ۷۳/۶ درصد از گوسفندان بالغ وجود دارد.

لوپز و همکاران(۲۰۱۱) نشان دادند با استفاده از ایمنوهیستوشیمی، توکسوپلاسما گوندی را می‌توان در اپیدیدیم، وزیکول‌های منی و پروستات حیوانات آلوده به توکسوپلاسما گوندی تشخیص داد. ضایعات بافتی مرتبط با عفونت توکسوپلاسما گوندی نیز در نمونه های بافت گوسفند مشاهده شد. ضایعات بافت‌های آسیب‌دیده به شکل کانون‌های متعدد ارتشاح غیر چرکی با نواحی نکروزه چند کانونی که توسط سلول‌های التهابی احاطه شده بودند، مشخص می‌شدند. طبق نظر ترپسیدیس و همکاران (۲۰۰۹)، توکسوپلاسموز می تواند بر پارامترهای اصلی تولید مثل در موش های صحرایی نر، از جمله تحرک، غلظت و مورفولوژی اسپرم، که مهم ترین عوامل پیش بینی کننده ظرفیت باروری حیوانات هستند، تأثیر بگذارد. با این حال، کیست های بافتی بدون ضایعات دیگر در بخش مغز و هیپوفیز تشخیص داده شد. این مطالعات نشان می دهد که بین توکسوپلاسموز مزمن و اختلال در پارامترهای تولیدمثلی در گوسفندان نر رابطه وجود دارد. با این حال، عفونت تجربی توکسوپلاسما گوندی در قوچ ها ویژگی های اسپرم آنها را تغییر نداد.

نتیجه گیری:

عفونت منی قوچ توکسوپلاسما گوندی یک مشکل واقعی است زیرا باعث مشکلات تولید مثل در ماده ها و نرها می شود و در نتیجه بهره وری گله کاهش می یابد. با توجه به شیوع بالای توکسوپلاسما گوندی توصیه می شود یک برنامه غربالگری سیستماتیک در مزارع پرورش گوسفند برای تشخیص DNA مربوط به توکسوپلاسما گوندی در مایع منی راه اندازی شود. علاوه بر این، به جای حذف حیوانات آلوده از تولید مثل، پیشگیری از عفونت های توکسوپلاسمی در بره هایی که برای تولید مثل در نظر گرفته شده اند مناسب تر است.

دانشگاه شهرکرد

منابع:

1. Dubey J, Bealty C. Toxoplasmosis of animals and humans, CRC Press. Boca Raton, FL. 2010.

2. Dubey J, Jones J. Toxoplasma gondii infection in humans and animals in the United States. International journal for parasitology. 2008;38(11):1257-78.
3. Buxton D, Maley SW, Wright SE, Rodger S, Bartley P, Innes EA. Toxoplasma gondii and ovine toxoplasmosis: new aspects of an old story. Veterinary parasitology. 2007;149(1-2):25-8.
4. Lopes WDZ, Rodriguez JDA, Souza FA, dos Santos TR, dos Santos RS, Rosanese WM, et al. Sexual transmission of Toxoplasma gondii in sheep. Veterinary Parasitology. 2013;195(1-2):47-56.
5. Santana LF, Rossi GAM, Gaspar RC, Pinto VMR, de Oliveira GP, da Costa AJ. Evidence of sexual transmission of Toxoplasma gondii in goats. Small Ruminant Research. 2013;115(1-3):130-3.
6. Consalter A, Silva AF, Frazão-Teixeira E, Matos LF, de Oliveira FC, Leite JS, et al. Toxoplasma gondii transmission by artificial insemination in sheep with experimentally contaminated frozen semen. Theriogenology. 2017;90:169-74.
7. McColgan C, Buxton D, Blewett D. Titration of Toxoplasma gondii oocysts in non-pregnant sheep and the effects of subsequent challenge during pregnancy. The Veterinary Record. 1988;123(18):467-70.
8. Fais T, Giadinis N, Papadopoulos E, Brellou G, Theodoridis A, Blaga R, et al. Effect of Toxoplasma gondii on Ram Sperm Quality after Experimental Infection. Pathogens. 2020;9(12):1004.
9. Giadinis ND, Lafi SQ, Ioannidou E, Papadopoulos E, Terpsidis K, Karanikolas G, et al. Reduction of the abortion rate due to Toxoplasma in 3 goat herds following administration of sulfadimidine. The Canadian Veterinary Journal. 2013;54(11):1080.
10. Scarpelli L, Lopes WDZ, Migani M, Bresciani KDS, Costa AJd. Toxoplasma gondii in experimentally infected Bos taurus and Bos indicus semen and tissues. Pesquisa Veterinária Brasileira. 2009;29:59-64.
11. Santana LF, Costa AJd, Pieroni J, Lopes WDZ, Santos RS, Oliveira GPd, et al. Detection of Toxoplasma gondii in the reproductive system of male goats. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária. 2010;19:179-82.
12. Dvorakova-Hortova K, Sidlova A, Ded L, Hladovcova D, Vieweg M, Weidner W, et al. Toxoplasma gondii decreases the reproductive fitness in mice. PloS one. 2014;9(6):e96770.
13. Esteban-Redondo I, Innes E. Detection of Toxoplasma gondii in tissues of sheep orally challenged with different doses of oocysts. International Journal for Parasitology. 1998;28(9):1459-66.
14. Vicente-Fiel S, Palacín I, Santolaria P, Fantova E, Quintín-Casorrán F, Sevilla-Mur E, et al. In vitro assessment of sperm quality from rams of high and low field fertility. Animal reproduction science. 2014;146(1-2):15-20.

دانشگاه شهرکرد

تلقیح لاپاراسکوپی میش های آمیخته برولا مرینو× افشاری با منی سرد شده

امیر بهادر خطیبی[۱،۲] *، عباس صفری[۳]، علیرضا بیگدلی[۴]

[۱،۲]دانش آموخته دکترای حرفه ای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران
[۲]کلینیسین بخش خصوصی، تهران، ایران
[۳]دکتری ژنتیک و اصلاح نژاد دام، دانشگاه گیلان، ایران
[۴]-دانشجوی دکتری حرفه ای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، شوشتر، ایران
* نویسنده مسئول: امیر بهادر خطیبی؛ amir.bahador.khatibi@gmail.com

چکیده

مقدمه: هدف از این مطالعه تلقیح لاپاراسکوپی مایع منی سرد شده در شاخ های رحم بدون توجه به محل تخمک گذاری در میش‌های نژاد افشاری است. روش‌ها: این مطالعه در ایران و در گله‌های میش واقع در استان قزوین به مدت حدود ۲ سال در فصل تولید مثل و خارج از فصل تولید مثل انجام شد. حیوانات مورد مطالعه در این تحقیق شامل ۱۰۰۰ راس میش از نژاد افشاری (محدوده سنی ۶-۲ سال) با میانگین وزن ۵۶±۳/۱ کیلوگرم و نمره وضعیت بدن (BCS) ۲/۵۵±۰/۱ بودند. نتایج: نتایج این مطالعه نشان داد که در هنگام استفاده از اسپرم سرد شده بین شاخ‌های مختلف رحم اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. در این آزمایش درصد آبستنی حاصل از تلقیح در شاخ چپ و راست به ترتیب ۵۲/۳۶٪ و ۵۲/۷۴٪ بود. نتیجه‌گیری: می‌توان نتیجه گرفت که تزریق در هر یک از شاخ های رحمی که دسترسی به آن توسط اپراتور آسانتر است باعث افزایش سرعت و زمان تلقیح و متعاقبا منجر به افزایش راندمان تلقیح مصنوعی شود.

واژگان کلیدی: برولا مرینو، نژاد افشاری، منی سرد، لاپاروسکوپی، رحم

مقدمه:

تلقیح مصنوعی به عنوان یک روش علمی برای پیشرفت اهداف تولید مثل و افزایش راندمان ژنتیکی در گوسفند به کار میرود (Bergstein-Galan et al., 2022). برای بهبود درصد آبستنی حاصل از تلقیح مصنوعی راهکارهای متفاوتی ارائه شده است. یکی از این روش‌ها، تلقیح مصنوعی به روش لاپاراسکوپی است (Vera Faigl et al., 2012). امروزه استفاده از روش لاپاراسکوپی برای تلقیح مصنوعی و انتقال جنین در گوسفند متداول است و دارای بازده مناسب آبستنی و دریافت رویان می‌باشد(Aybazov et al., 2019). هدف از تحقیق حاضر مقایسه بازده تولیدمثل روش‌های تلقیح مصنوعی لاپاراسکوپی با استفاده از اسپرم سرد در شاخ چپ، راست و یا هردو شاخ در داخل و خارج از فصل تولیدمثل در گوسفندان افشاری است.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه در ایران و درگله های میش نژاد افشاری واقع در استان‌های تهران، البرز و قزوین به مدت حدود ۴ سال در فصل تولید مثل و خارج از فصل تولید مثل انجام شد. حیوانات مورد مطالعه در این تحقیق شامل ۱۱۵۳۳

راس میش نژاد افشاری (محدوده سنی ۶-۲ سال) بودند. میانگین وزن و نمره وضعیت بدن (BCS) به ترتیب ۵۶/±۳/۱ کیلوگرم و ۲/۵۵±۰/۱ بود. در این تحقیق در هر بار حداقل از ۳ قوچ با کمک واژن مصنوعی (گرم شده تا دمای ۵۰ درجه سانتی گراد) منی اخذ می شد و پس از مخلوط شدن هر ۳ نمونه با یکدیگر توسط اکستندر تریلادیل (مینی توب، آلمان) که به دمای ۳۵ درجه سانتی گراد رسیده بود رقیق می شد. این رقیق سازی به نحوی انجام می شد که در هر ۰/۲۵ میلیلیتر محلول بدست آمده حداقل ۲۰×۱۰^{۶} اسپرماتوزوا وجود داشته باشد. منی رقیق شده طی ۲-۳ ساعت به آرامی به دمای ۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسید و نهایتا طی ۸ ساعت پس از اخذ به مصرف می رسید. منی رقیق شده در زمان تلقیح مجددا تا دمای ۳۵ درجه به کمک ترموس گرم می‌شد و نهایتا تزریق بدون در نظر گرفتن شرایط تخمدانی شاخ رحمی مربوطه صورت می گرفت. میش ها به کمک ۰.۳ میلی لیتر آسپرومازین مالئات (۱۰ میلی‌گرم/میلی‌لیتر؛ آلفاسان، هلند)، ۱۰ تا ۳۰ دقیقه قبل از تلقیح آرام (Sathe, 2018) و روی تخت های مخصوص مقید می‌شدند. بی حسی موضعی ۵ دقیقه قبل از شروع جراحی با تزریق ۲ میلی‌لیتر لیدوکائین (لیدوکائین هیدروکلراید ۲۰ میلی‌گرم، و نورآدرنالین ۰/۰۸ میلی‌گرم؛ شرکت نصر، ایران) در طرفین هر دو ناحیه مورد نظر برای ورود تروکار انجام شد (Sathe, 2018). عوامل موثر بر درصد آبستنی حاصل از تلقیح بین شاخ‌های مختلف رحم با استفاده از تجزیه با رویه GLM نرم افزار SAS تعیین شد. برای تجزیه واریانس از مدل آماری زیر استفاده شد.

نتایج و بحث:

نتایج حاصل از تجزیه واریانس جهت بررسی عوامل مؤثر بر روی درصد آبستنی در جدول ۱ ارائه شده است. در این جدول عوامل سال، فصل و محل تلقیح یا شاخ رحم مورد تلقیح مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

جدول ۱- تأثیر سال، فصول و محل تلقیح بر درصد بارداری

متغیر		میانگین بارداری (٪)	P value
سال	۲۰۲۱	51.492^{b}	0.0001
	۲۰۲۲	67.967^{a}	
محل تلقیح	راست	51.463^{b}	0.002
	چپ	51.361^{b}	
سال × محل تلقیح			0.220

حروف مختلف به شکل بالانویس در یک ستون، تفاوت معنادار دارند (p<۰/۰۵)

درصد آبستنی بین سال‌های مورد مطالعه متفاوت بود و سال ۲۰۲۱ کمترین نرخ آبستنی و سال ۲۰۲۲ باروری بیشترین درصد آبستنی را نشان داد. اگرچه باروری بین سال‌ها متفاوت بود، اما این تغییرات معنی‌دار نبود($p>0.05$) (جدول ۱). نتایج مشابهی توسط سایر نویسندگان در بزها گزارش شده است محققین در این مطالعه گزارش کردند که دمای پایین زمستان عوامل خطر برای کاهش باروری پس از تلقیح مصنوعی در بزهای فلوریدای ایالات متحده آمریکا است (ARRÉBOLA et al., 2016). این نتیجه با نتایج گزارش شده توسط سایر نویسندگان در مقایسه تلقیح مصنوعی دهانه رحم یا ترانس سرویکال در گوسفند متفاوت است (ANEL et al., 2005؛ BUCKRELL et al., 1994). نتایج تجزیه واریانس (جدول ۱) نشان داد که اثر محل تلقیح بر روی درصد آبستنی معنی دار است اما مقایسه میانگین‌ها با آزمون توکی تفاوت بسیار اندکی بین شاخ‌های مورد تلقیح نشان داد. میانگین درصد آبستی هنگام تلقیح در شاخ چپ و راست به ترتیب ۵۲.۳۶٪ و ۵۲.۷۴٪ بود. با وجود تفاوت آماری معنی دار، با توجه به این اعداد می توان ادعا کرد که تفاوت خاصی بین درصدهای آبستنی هنگام تلقیح در شاخ‌های مختلف رحم وجود ندارد. لذا می‌توان گفت که تزریق در هر یک از شاخ های رحمی که دسترسی به آن توسط اپراتور آسانتر است باعث افزایش سرعت در کار (مخصوصا در همزمانسازی های تعداد بالای ۱۰۰ راس) و متعاقبا پرهیز از اختلاف زیاد زمانی فی مابین تلقیح در میش اول الی آخر خواهد شد که این امر خود می تواند با کاهش خستگی اپراتور و دستیار منجربه افزایش راندمان تلقیح مصنوعی شود. همچنین با کاهش دستکاری و متعاقبا کاهش احتمال وقوع آسیب و یا خونریزی‌های حین کار (تزریق با سوزن و یا پیدا کردن و جابجایی بافت رحم) و عوارض مربوطه می توان به تزریق کل حجم اسپرماتوزوا متحرک در هر یک از شاخ های رحمی که سهل الوصول تر است اکتفا کرد.

منابع:

Buckrell BC, Buschbeck C, Gartley CJ, Kroetsch T, McCutcheon W, Martin JP, Penner WK, Walton JS. Further development of a transcervical technique for artificial insemination in sheep using previously frozen semen. Theriogenology. 1994; 42(4):601-11.

Bergstein-Galan TG, Weiss RR, Camargo CE, Kozicki LE. FACTORS INFLUENCING FERTILITY IN LAPAROSCOPIC ARTIFICIAL INSEMINATION IN SHEEP. Archives of Veterinary Science. 2022; 1(1).

Faigl V, Vass N, Jávor A, Kulcsár M, Solti L, Amiridis G, Cseh S. Artificial insemination of small ruminants—A review. Acta Veterinaria Hungarica. 2012; 60(1):115-29.

Aybazov AM, Malmakov NI, Selionova MI, Mamontova TV. Fertility of ewe following intrauterine laparoscopic insemination with frozen-thawed semen. InIOP Conference Series: Earth and Environmental Science 2019 Oct 1 (Vol. 341, No. 1, p. 012163). IOP Publishing.

Insemination UL. Sudden Death Secondary to Bladder Rupture in an Ewe Undergoing Laparoscopic Insemination Procedure-A Case Report. Journal of Veterinary Medicine. 2018; 2(1):19.
Arrébola F, Sánchez M, López MD, Rodríguez M, Pardo B, Palacios C, Abecia JA. Effects of weather and management factors on fertility after artificial insemination in Florida goats: A ten-year study. Small Ruminant Research. 2016; 137:47-52.

Anel L, Kaabi M, Abroug B, Alvarez M, Anel E, Boixo JC, De la Fuente LF, De Paz P. Factors influencing the success of vaginal and laparoscopic artificial insemination in churra ewes: a field assay. Theriogenology. 2005; 63(4):1235-47.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

عوامل بالقوه کم باروری و ناباروری سگ و گربه گزارش شده از ایران

مائده معصومی، نوشین درخشنده، اصغر مقیسه

دانشگاه شیراز، دانشکده‌ی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی

maedeh.masoumi1379@gmail.com

چکیده

در سگ‌ها و گربه‌ها عوامل ویروسی، باکتریایی و انگلی مختلفی به عنوان عوامل اختصاصی کم باروری و ناباروری مطرح هستند. بررسی منابع نشان می‌دهد که در سگ‌ها موارد بروسلا کنیس در مناطق خوزستان، فارس، کرمان و همدان ۱۵/۸-۳/۳٪ توکسوپلاسما گوندی در مناطق اردبیل، خوزستان، همدان، چهارمحل بختیاری، اصفهان، خوزستان، تهران، با شیوع ۴۸-۲۲/۷٪؛ هرپس ویروس در مناطق کرمان با شیوع ۲۰/۷-۱۵٪؛ آدنوویروس در مناطق فارس و خوزستان، با شیوع ۳۷/۳۳٪؛ دیستمپر در مناطق تهران، گلستان، خراسان رضوی، چهارمحل بخیاری، اصفهان، با شیوع ۷۴-۴/۰۴٪؛ پاروویروس در مناطق تهران، البرز، فارس، چهارمحال بختیاری و خوزستان ۸۸-۵/۳٪ گزارش شده است. در گربه‌ها نیز موارد لوسمی گربه ها در مناطق تهران، چهارمحل بختیاری، و خوزستان با شیوع ۹۲-۲/۲٪؛ هرپس ویروس در مناطق خوزستان و تهران با شیوع ۵۰-۲۸/۸٪، پریتونیت عفونی گربه ها در مناطق خوزستان با شیوع ۶/۸۵٪، توکسوپلاسما گوندی در مناطق خوزستان، گلستان، تهران، کاشان، خراسان رضوی و آذربایجان غربی با شیوع ۸۶-۷/۲٪، و کلامیدیا در مناطق تهران و خوزستان با شیوع ۲۳/۰۳-۲۰٪ گزارش شده است.

واژه های کلیدی: سگ، گربه، باروری، بروسلا، هرپس ویروس، ویروس لوکمی

مقدمه:

بر اساس منابع موجود در سگ ها: بروسلا کنیس، هرپس ویروس، توکسوپلاسما گوندی، آدنوویروس، دیستمپر و پاروویروس و در گربه ها: ویروس لوکمی گربه ها، هرپس ویروس، ویروس پریتونیت عفونی گربه ها، توکسوپلاسما گوندی و کلامیدیا بعنوان عوامل اختصاصی کم باروری و ناباروی مطرح هستند. از آنجا که در سال های اخیر تکثیر و پرورش این دو گونه به صورت متمرکز در بخش های مختلف ایران در حال انجام است و موارد وقوع و شیوع کم باروری به صورت جذب جنین، سقط جنین و تولد توله های ضعیف در حال افزایش است. این مطالعه با هدف جمع آوری و بررسی گزارش های موجود از این عوامل از سطح ایران انجام شد تا مشخص شود کدام یک از این عوامل اختصاصی کم باروری در ایران وجود دارد تا در مواجهه با موارد ارجاعی با شکایت صاحب دام درباره اختلال باروری در اولویت بررسی، تشخیص و درمان قرار گیرند. در مطالعات و گزارش های یافت شده از ایران؛ از

روش های سرمی، واکنش زنجیره ای پلیمراز و الایزای غیرمستقیم برای غربالگری و تشخیص عوامل عفونی سگ و گربه استفاده شده است.

مواد و روش‌ها:

با جست و جوی واژه های کلیدی سگ، گربه، باروری، ناباروری، کم باروری، ایران، مقالات به دست آمده از سالهای 2007 تا ۲۰۲۳، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج و بحث:

بررسی منابع موجود نشان می‌دهد که در سگ های ایران سه عامل باکتریایی و چهار عامل ویروسی گزارش شده است، موارد بروسلا کنیس در مناطق خوزستان، فارس، کرمان و همدان ۱۵/۸-۳/۳٪؛ توکسوپلاسما گوندی در مناطق اردبیل، خوزستان، همدان، چهارمحل بختیاری، اصفهان، خوزستان، تهران، با شیوع ۴۸-۲۲/۷٪؛ هرپس ویروس در مناطق کرمان با شیوع ۲۰/۷-۱۵٪؛ آدنوویروس در مناطق فارس و خوزستان، با شیوع ۳۷/۳۳٪؛ دیستمپر در مناطق تهران، گلستان، خراسان رضوی، چهارمحل بخیاری، اصفهان، با شیوع ۷۴-۴/۰۴٪؛ پارووویروس در مناطق تهران، البرز، فارس، چهارمحال بختیاری و خوزستان ۸۸-۵/۳٪ گزارش شده است. در گربه های ایران دو عامل باکتریایی و سه عامل ویروسی گزارش شده است، موارد لوسمی گربه ها در مناطق تهران، چهارمحل بختیاری، و خوزستان با شیوع ۹۲-۲/۲٪؛ هرپس ویروس در مناطق خوزستان و تهران با شیوع ۵۰-۲۸/۸٪، پریتونیت عفونی گربه ها در مناطق خوزستان با شیوع ۶/۸۵٪، توکسوپلاسما گوندی در مناطق خوزستان، گلستان، تهران، کاشان، خراسان رضوی و آذربایجان غربی با شیوع ۸۶-۷/۲٪، و کلامیدیا در مناطق تهران و خوزستان با شیوع ۲۳/۰۳-۲۰٪ گزارش شده است. در نتیجه، عوامل اصلی کم‌باروری و ناباروری سگ و گربه در جمعیت سگ و گربه ایران وجود دارد و باید در موارد وقوع و شیوع کم‌باروری در مراکز تکثیر و پرورش این گونه ها به ترتیب میزان اهمیت و تاثیرگذاری این عوامل و علایم بالینی و نتایج پاراکلینیک مدنظر باشند تا تشخیص، درمان و برنامه کنترل پیشگیری مناسبی اعمال شود. از طرفی برنامه های واکسیناسیون هم برای (در صورت وجود واکسن) پیشگیری از عوارض تولیدمثلی این عوامل باید در اولویت مراکز تکثیر و پرورش قرار گیرد.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

عامل بیماری	گونه دام/نمونه	میزان شیوع/وقوع	منطقه جغرافیایی	روش تشخیص عامل	سال گزارش	منبع (عنوان نویسنده اول و همکاران)
بروسلا کنیس	سگ	%۶.۵۸	اهواز/ایران	ایمونوکروماتوگرافی	۲۰۱۳	بهمن مصلی نژاد و همکاران،۲۰۱۳
بروسلا کنیس	سگ	%۵۷.۲	شیراز/ایران	ایمونوکروماتوگرلفی	۲۰۱۱	محمدامین بهزادی و اصغر مقیسه،۲۰۱۱
بروسلا کنیس	سگ	%۳.۳	همدان/ایران	تست رایت و رزبنگال	۲۰۱۹	جمال قره خانی و علیرضا سازمند/۲۰۱۹
بروسلا کنیس و گونه های دیگر بروسلا	سگ	ایمونوفلورسانس:۱۵.۸% رزبنگال: ۲۹.۵% SAT:۱۲.۶%	کرمان/ایران	ایمونوفلورسانس غیر مستقیم برای بروسلا کنیس رزبنگال، رایت وتست SATبرای سایرگونه ها	۲۰۱۱	بهارک اختردانش و همکاران،۲۰۱۱
بروسلا کنیس	سگ	سگ های زیر ۵ سال:۴.۹% سگ های بلای ۵ سال:۹.۳%	اهواز/ایران	ایمونوکروماتوگرلفی	۲۰۰۹	بهمن مصلی نژاد و همکاران،۲۰۰۹
بروسلا کنیس	سگ	%۴.۹	اهواز/ایران	ایمونوکروماتوگرافی	۲۰۰۹	مصلی نژاد و همکاران،۲۰۰۹

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

هرپس ویروس-۱	سگ	%۱۵	کرمان/ایران	RT-PCR	۲۰۲۰	مهدیه رضایی و همکاران،۲۰۲۰
هرپس ویروس-۱	سگ	%۲۰.۷	کرمان/ایران	ایمنوفلورسانس غیر مستقیم	۲۰۱۰	بهارک اختردانش و همکاران،۲۰۱۰
توکسوپلاسما گوندی	سگ	%۲۲.۴۷	تهران/ایران	ایمونوفلورسانس غیرمستقیم	۲۰۱۰	حسین نژاد و همکاران،۲۰۱۰
توکسوپلاسما گوندی	سگ	%۸.۹۴	چهارمحال و بختیاری و اصفهان و خوزستان/ایران	الایزای غیر مستقیم	۲۰۱۱	حسین نژاد و حسینی،۲۰۱۱
توکسوپلاسما گوندی	سگ	%۳۵	همدان/ایران	الایزا	2018	جمال قره خانی و همکاران،۲۰۱۹
توکسوپلاسما گوندی	سگ	%۴۶.۶۷	اهواز/ایران	الایزای غیر مستقیم	۲۰۱۷	فاطمه زهرا نژاد و همکاران،۲۰۱۷
توکسوپلاسما گوندی	سگ	%۴۸	مشکین شهر/ایران	الایزای مستقیم	۲۰۱۵	شریف دینی و همکاران۲۰۱۵
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۴۰	ساری/ایران	Latex Agglutination Test	۲۰۰۹	مهدی شریفی و همکاران،۲۰۰۹
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۳۵.۳	ارومیه/ایران	MAT test	۲۰۱۱	رائقی و همکاران،۲۰۱۱
توکسوپلاسما گوندی	گربه	گربه های ولگرد:۱۵/۲ گربه های خانگی: ۱۸/۲	تهران/ایران	روش های مولکولی	۲۰۲۲	پوریا کریمی و همکاران،۲۰۲۲

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۵۹.۱۲	مشهد/ایران	الایزا و برسی های میکروسکوپی	۲۰۱۹	مجید خداوردی و غلامرضا رزمی،۲۰۱۹
توکسوپلاسما گوندی	گربه	_____	مشهد/ایران	برسی های میکروسکوپی و PCR	۲۰۱۹	مجیدخداوردی و غلامرضا رزمی،۲۰۱۹
توکسوپلاسما گوندی	گربه	_____	تهران/ایران	برسی های میکروسکوپی وIFA	۲۰۰۷	مصلی نژاد و همکاران،۲۰۰۷
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۸۶	کاشان/ایران	IFAT	۲۰۰۷	هوشیاری وهمکاران،۲۰۰۷
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۳۳/۶	ایران	IFA، DAT،MAT ، PCR، STF، ICT،LAT	۲۰۱۵	رحیمی و همکاران،۲۰۱۵
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۸۵	گرگان/ایران	الایزا	۲۰۱۵	سمیه نمرودی و همکاران،۲۰۱۵
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۷/۲	اهواز/ایران	PCR	۲۰۱۷	مهدی تولا و همکاران،۲۰۱۷
توکسوپلاسما گوندی	گربه	%۲۴/۷۵	اهواز/ایران	ایمونوکروماتوگرافی	۲۰۱۱	مصلی نژاد و همکاران،۲۰۱۱
ویروس لوسمی	گربه	%77.42	تهران/ایران	RT-qPCR	۲۰۱۹	مهدی عبداللهی-پیربازاری وهمکاران۲۰۱۹
ویروس لوسمی	گربه	%۴/۸	تهران/ایران	الایزا	2008	شهرام جمشیدی و همکاران،۲۰۰۵
ویروس لوسمی	گربه	%۱۲.۲۲	شهرکرد/ایران	RT-PCR	۲۰۱۴	سام ترکان و همکاران،۲۰۱۴

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ویروس لوسمی	گربه	%۲.۲	شهرکرد/ایران	RT-PCR	۲۰۱۹	فرزاد شهرانی و همکاران،۲۰۱۹
ویروس لوسمی	گربه	%۲.۲	شهرکرد/ایران	RT-PCR	۲۰۱۱	فرزادشهرانی و همکاران،۲۰۱۱
ویروس لوسمی	گربه	%۷۹.۸۹	اهواز/ایران	الایزا	۲۰۱۸	فائزه زرمهی شهربابک و همکاران،۲۰۱۸
ویروس لوسمی	گربه	در بیمارها:۹۳ درصد در سالم ها: ٦٥ درصد	تهران/ایران	PCR	۲۰۱۴	حمیده نجفی وهمکاران،۲۰۱۴
هرپس ویروس-۱	گربه	%۳۵.۳۸	اهواز/ایران	PCR	۲۰۱۱	روحی زاده وهمکاران،۲۰۱۱
هرپس ویروس -۱	گربه	در بیمارها:۴۳ درصد در سالم ها:۵۰ درصد	تهران/ایران	PCR و RT-PCR	۲۰۱۳	حمیده نجفی و همکاران،۲۰۱۳
هرپس ویروس-۱	گربه	در بیمارها:۴۳ درصد در سالم ها:۵۰ درصد	تهران/ایران	PCR	۲۰۱۴	حمیده نجفی و همکاران،۲۰۱۴
هرپس ویروس-۱	گربه	%۲۸.۸	تهران/ایران	PCR و RT-PCR	۲۰۱۶	شهرام جمشیدی و همکاران،۲۰۱۶
ویروس پریتونیت عفونی	گربه	%۶.۸۵	اهواز/ایران	ایمونوکروماتوگرافی	۲۰۱۲	مصلی نژاد وهمکاران،۲۰۱۲
کلامیدیا	گربه	%۲۰	تهران/ایران	PCR و RT-PCR	۲۰۱۶	شهرام جمشیدی و همکاران،۲۰۱۶

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

کلامیدیا	گربه	%۲۳.۰۳	اهواز/ایران	PCR	۲۰۱۹	بریمانی و همکاران،۲۰۱۹
کلامیدیا	گربه	_____	تهران/ایران	RT-PCR	۲۰۱۷	رستمی و همکاران،۲۰۱۷
آدنوویروس تایپ ۱و۲	سگ	%۳۷.۳۳	شیراز/ایران	PCR	۲۰۱۱	محمدی و همکاران،۲۰۱۱
آدنو ویروس تایپ ۱	سگ	_____	اهواز/ایران	یافته های هیستوپاتولوژی	۲۰۱۰	بهمن مصلی نژاد وهمکاران،۲۰۱۰
ویروس دیستمپر	سگ	_____	مشهد/ایران	RT-PCR	۲۰۲۱	محمد اربابی و همکاران،۲۰۲۱
ویروس دیستمپر	سگ	٪73.68	تهران و گرگان/ایران	PCR	۲۰۱۵	سمیه نمرودی و همکاران،۲۰۱۵
ویروس دیستمپر	سگ	۵۸ % برای RT-PCR and Nested PCR ۶۱ %برای SN test	تهران و گرگان/ایران	RT-PCR and Nested PCR SN test	۲۰۱۳	نمرودی و همکاران،۲۰۱۳
ویروس دیستمپر	سگ	_____	شمال و مرکز ایران	Nested PCR	۲۰۱۴	نمرودی و همکاران،۲۰۱۴
ویروس دیستمپر	سگ	۳۰ %برای ایمونوکروماتوگرافی %۳۷ برای RT-PCR	شهرکرد/ایران	ایمونوکروماتوگرافی و RT-PCR	۲۰۲۱	افسانه توکلی زانیانی و همکاران،۲۰۲۱
ویروس دیستمپر	سگ	%۴.۰۴	مشهد/ایران	تست خون، rapid test از چشم وCSF RT-PCR	۲۰۲۳	فرزاد موسی فرخانی و همکاران،۲۰۲۳

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ویروس دیستمپر	سگ		%۷۴	اصفهان/ایران	ایمونوکروماتوگرافی و RT-PCR	۲۰۲۱	مهری عیسوند و همکاران،۲۰۲۱
پارووویروس تایپ۲	سگ		_____	تهران/ایران	الایزا و HI	۲۰۲۲	شمس و همکاران،۲۰۲۲
پارووویروس تایپ۲	سگ		_____	تهران والبرز/ایران	PCR	۲۰۲۱	قاجاری و همکاران،۲۰۲۱
پارووویروس تایپ۲	سگ		_____	تهران/ایران	PCR	۲۰۲۱	مروتی و همکاران،۲۰۲۱
پارووویروس تایپ۲	سگ		_____	تهران/ایران	PCR	۲۰۱۸	نیک بخت وهمکاران،۲۰۱۸
پارووویروس تایپ ۲	سگ		%۸۸	شیراز/ایران	PCR	۲۰۱۱	هادی عسگری فیروزجایی وهمکاران،۲۰۱۱
پارووویروس	سگ		%۸.۳۳	شهرکرد/ایران	PCR	۲۰۱۷	اعظم مختاری و همکاران،۲۰۱۷
پارووویروس تایپ۲	سگ		_____	موسسه رازی/ایران	REAL TIME-PCR- و LAMP assay انالیزفیلوژنتیک	۲۰۲۲	مروتی و همکاران،۲۰۲۲
پارووویروس تایپ۲	سگ		_____	اهواز/ایران	ایمونوکروماتوگرافی	۲۰۰۸	مصلی نژاد و همکاران،۲۰۰۸

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

منابع:

Rouhizadeh, A., SEYFI, A. S. M., Avizeh, R., Mosallanejad, B., & POURMEHDI, B. M. (2011). Feline herpesvirus 1 infections in a domestic cat population in Ahvaz, Iran.

Barimani, M., Mosallanejad, B., Ghorbanpoor, M., & Esmaeilzadeh, S. (2019). Molecular detection of Chlamydia felis in cats in Ahvaz, Iran. *Archives of Razi Institute*, *74*(2), 119-126.

Maazi, N., Jamshidi, S., Kayhani, P., & Momtaz, H. (2016). Occurrence of Chlamydophila felis, feline herpesvirus 1 and calcivirus in domestic cats of Iran. *Iranian Journal of Microbiology*, *8*(5), 312.

Sharif, M., Daryani, A., Nasrolahei, M., & Ziapour, S. P. (2009). Prevalence of Toxoplasma gondii antibodies in stray cats in Sari, northern Iran. *Tropical animal health and production*, *41*, 183-187.

Raeghi, S., Sedeghi, S., & Sedeghi, S. (2011). Prevalence of Toxoplasma gondii antibodies in cats in Urmia, northwest of Iran. *J Anim Plant Sci*, *21*(2), 132-134.

Karimi, P., Shafaghi-Sisi, S., Meamar, A. R., Nasiri, G., & Razmjou, E. (2022). Prevalence and Molecular Characterization of Toxoplasma gondii and Toxocara cati Among Stray and Household Cats and Cat Owners in Tehran, Iran. *Frontiers in Veterinary Science*, *9*.

Khodaverdi, M., & Razmi, G. (2019). A serological and parasitological study of Toxoplasma gondii infection in stray cats of Mashhad, Khorasan Razavi province, Iran. In *Veterinary Research Forum* (Vol. 10, No. 2, p. 119). Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.

Khodaverdi, M., & Razmi, G. (2019). Prevalence and genotyping of Toxoplasma gondii in stray cats in Mashhad area, Iran. *BMC veterinary research*, *15*(1), 1-6.

MOSALANEZHAD, B., MALMASI, A., Mohebali, M., & TABATABAEI, M. (2007). ANTERIOR UVEITIS IN A KITTEN INFECTED WITHTOXOPLASMA GONDII (TEHRAN STRAIN).

HOUSHYAR, H., Rostamkhani, P., TALARI, S., & Arbabi, M. (2007). Toxoplasma gondii infection in stray cats.

Rahimi, M. T., Daryani, A., Sarvi, S., Shokri, A., Ahmadpour, E., Mizani, A., ... & Teshnizi, S. H. (2015). Cats and Toxoplasma gondii: a systematic review and meta-analysis in Iran. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, *82*(1), 1-10.

Namroodi, S., & Shariat Bahadory, E. (2015). Analysis of feral cats role in dissemination of Toxoplasma gondii infection in rural area, Golestan province, North-East of Iran. *Epidemiology and Health System Journal*, *2*(4), 190-196.

Tavalla, M., Asgarian, F., & Kazemi, F. (2017). Prevalence and genetic diversity of Toxoplasma gondii oocysts in cats of southwest of Iran. *Infection, Disease & Health*, *22*(4), 203-209.

Mosallanejad, B., Avizeh, R., Razi Jalali, M. H., & Pourmehdi, M. (2011). A study on seroprevalence and coproantigen detection of Toxoplasma gondii in companion cats in Ahvaz area, southwestern Iran. *Iranian Journal of Veterinary Research*, *12*(2), 139-144.

Abdollahi-Pirbazari, M., Jamshidi, S., Nassiri, S. M., & Zamani-Ahmadmahmudi, M. (2019). Comparative measurement of FeLV load in hemolymphatic tissues of cats with hematologic cytopenias. *BMC veterinary research*, *15*, 1-7.

JAMSHIDI, S., SAEDI, A., & BOKAEI, S. (2009). SEROEPIDEMIOLOGIC STUDY OF FELINE LEUKEMIA VIRUS IN STRAY AND DOMESTIC CATS OF TEHRAN.

Torkan, S., Momtaz, H., Dehkordi, M. J., & Khamesipour, F. (2014). Molecular study of the prevalence of feline leukemia virus (FeLV) in Iranian domestic cats from blood samples by reverse

transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) in Iran. *International Journal of Plant, Animal and Environmental Sciences*, *4*(2), 728-733.

Shahrani, F., Doosti, A., & Arshi, A. (2011). Molecular study for detection of Feline Leukemia Virus (FeLV) in Iranian cats. *African Journal of Microbiology Research*, *5*(15), 2103-6.

Shahrani, F., Doosti, A., & Arshi, A. (2011). Molecular study for detection of Feline Leukemia Virus (FeLV) in Iranian cats. *African Journal of Microbiology Research*, *5*(15), 2103-6.

Shahrebabak, F. Z., Borujeni, M. P., Mosallanejad, B., & Shapouri, M. R. S. (2017). A survey on feline leukemia virus infection in cats in Ahvaz district, Iran: seroprevalence and risk factors. *Iranian Journal of Veterinary Science and Technology*, *9*(2), 21-27.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

کاربرد دو روش همزمان سازی فحلی و تخمک گذاری Co-Synch و Ov-synch در مدیریت تولیدمثلی درانتقال جنین در گاوهای شیری نژاد هلشتاین

Application of two methods of estrus synchronization and ovulation, Co-Synch and Ov-synch, in reproduction management in embryo transfer in Holstein dairy cows

امیرحسین رضایی[۱]، آرش خردمند[۲]*، روح الله دهقانی تفتی[۲] ، نیما صادقی بروجنی [۳]

۱. دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران
۲- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران
arashkheradmand@yahoo.com
۳- متخصص فناوری های تولید مثل دام، دامپزشک شرکت کشت و دامداری فکا، اصفهان، ایران

چکیده

هدف از مطالعه حاضر بررسی کاربرد دو روش همزمان سازی فحلی و تخمک گذاری کوسینک و اوسینک در مدیریت تولیدمثلی درانتقال جنین در گاوهای شیری نژاد هلشتاین بود. بدین منظور از ۱۵ گاوهلشتاین چندشکم زا استفاده گردید.
گاوهای موجود در گروه کوسینک (تعداد =۶) و آوسینک (تعداد = ۹) دسته بندی شدند و ۸ روز بعد از پایان پروتکل آوسینک و ۷ روز بعد از روز فحلی در پروتکل کوسینک روی گاو های هر دو پروتکل انتقال جنین صورت گرفت. در پروتکل همزمان سازی آوسینک در روزهای صفر و ۷ و روز بعد از پایان پروتکل و در پروتکل همزمان سازی کوسینک در روزهای صفر و ۷و روز فحلی و نیز روز انتقال جنین در هر دو پروتکل نمونه خون اخذ شد و به منظور سنجش میزان پروژسترون سرم به آزمایشگاه فرستاده شد که تنها در روز های شروع (روز صفر) هر پروتکل همزمان سازی اختلاف معنادار شد و برای اندازه گیری آن از آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد. میانگین قطر سایز جسم زرد در روز انتقال جنین برحسب میلی متراندازه گیری شد که بین پروتکل کوسینک و اوسینک اختلاف معنادارشد و همچنین اختلاف میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین معنادار نشد.

کلمات کلیدی : گاو، انتقال جنین، همزمان سازی، هلشتاین، کوسینک، آوسینک

اردیبهشت ۱۴۰۲

مقدمه

همزمان‌سازی فحلی یک برنامه موثر قابل استفاده در گله‌های گاو شیری در سرتاسر جهان می‌باشد به نحوی که، درصد بالایی از دام‌های مورد نظر در محدوده زمانی تعیین شده فحلی را نشان میدهند (۱). در این راستا عواملی مانند هزینه‌های اصلی و جانبی مثل هزینه‌های دارو را باید در نظر گرفت و سعی نمود با صرف حداقل زمان و هزینه بهترین عملکرد را به‌دست آورد. با انجام انتقال جنین در زمان ثابت مشکل تشخیص فحلی کنار گذاشته

شده و همه ی گاوهای همزمانی شده بدون در نظر گرفتن زمان فحلی در روز یکسان انتقال جنین در آنها صورت میگیرد.انتقال جنین در گاوهای پرشیر نباید صورت پذیرد چون تولید شیر زیاد روی آبستنی اثر منفی دارد چون با اثر روی افزایش متابولیسم کبدی استرادیول و پروژسترون باعث کاهش بیان استروس و میزان آبستنی می شود. در انتقال جنین تمامی علتهای تکنیکال و بیولوژیکال مسبب در شکست ابستنی گاو ماده برای تولید یک بلاستوسیت ۷ روز بعد از لقاح طبیعی یا مصنوعی یعنی زمانی که مرحله ی بلاستوسیتی جنین به گاو ماده انتقال مییابد از میان میروند (۲). این برنامه های همزمان سازی اثرات منفی فاکتورهایی از قبیل استرس گرمایی یا رشد تاخیری فولیکولی روی رشد اووسیت و جنین اولیه بوسیله ی در دسترس قرار دادن برای دریافت یک جنین با کیفیت خوب به تمامی گاوها در حدود یک هفته بعد از تخمک گذاری همزمان شده را کنار میگذارند.

مواد و روش کار

به این منظور از میان گاوهای شیری نژاد هلشتاین در شرکت کشت و دامداری فکا واقع در استان اصفهان در فصل تابستان تعدادی گاو سالم به صورت تصادفی انتخاب شدند و دردو گروه آزمایشی متفاوت شامل پروتکل آوسینک(تعداد=۹) (۳) و کوسینک(تعداد=۶) (۴) قرار گرفتند. گاوها همگی از نژاد هلشتاین و چندشکم زا بودند و نیز تغذیه یکسان TMR داشتند و از نظر بیماری سالم میباشند و رحم انها باید سالم و پاک باشد و نمره بدنی آنها ازروش نمره دهی ۵ نمره ای ارزیابی شد.و همچنین به تعداد سه بار در شبانه روز دوشیده میشدند.۸ روز بعد از پایان گروه آوسینک و ۷ روز بعد از روز فحلی گروه کوسینک انتقال جنین انجام شد. در هر دو گروه ها سایز جسم زرد در روز انتقال جنین بوسیله دستگاه سونوگرافی اندازه گیری شد.همچنین در روز های صفر و ۷ و و روز بعد از پایان پروتکل و روز انتقال جنین از گروه آوسینک و روز های صفر و۷ و روزفحلی و روز انتقال جنین از پروتکل کوسینک نمونه خون اخذ شد و به منظور بررسی سطح پروژسترون سرم جداسازی شده و منجمد شدند و برای اندازه گیری سطح پروژسترون از کیت تشخیصی استفاده شد.برای تحلیل اماری میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین و میزان پروژسترون و سایز جسم زرد از روش آزمون آماری واریانس یک طرفه با گزارش میانگین ± خطای استاندارد استفاده شد و برای مقایسه بین گروه ها از آزمون توکی استفاده شد. برای تحلیل اماری تمامی داده ها سطح معناداری در نظر گرفته شد.

نتایج و بحث

میانگین فاصله ی روز زایمان تا روز انتقال جنین برای گروه اوسینک برابر با ۰/۸۵±۶۸/۰۰ و برای گروه کوسینک برابر با ۱/۱۶±۶۶/۸۳ بود که اختلاف معنادار نشد.

میانگین سایزقطر جسم زرد در روز انتقال جنین بر حسب میلی متر در گروه کوسینک۱/۳۳±۳۳/۰۰ و در گروه اوسینک ۰/۹۲±۲۵/۰۰ بود که اختلاف معنی دار شد و میتوان اینگونه برداشت کرد که سایز قطر جسم زرد میتواند باعث افزایش میزان آبستنی در انتقال جنین شود.

میانگین میزان پروژسترون در روز اول اندازه گیری برحسب نانوگرم بر میلی لیتر برای گروه آوسینک ۱/۵۲±۹/۵۰ و برای گروه کوسینک ۰/۷۵±۴/۴۸ گزارش شد که اختلاف معنادارشد و میتواند باعث بهبود در نرخ آبستنی شود. در روز هفتم برای گروه اوسینک و کوسینک به ترتیب ۱/۷۴±۸/۲۴ و ۲/۹۰۳۹±۶/۴۹ بود.در پژوهشی که توسط سارتوری و همکاران صورت گرفت میانگین میزان پروژسترون در روز ۷ از پروتکل آسینک برابر با ۰/۱۷±۲/۶۷ گزارش شد که این میزان در مقایسه با پژوهش حاضر کمتر میباشد(۵). در روز ۱۰ برای گروه اوسینک و روز فحلی برای گروه کوسینک به ترتیب ۰/۱۳±۰/۵۷ و ۰/۲۲±۰/۵۵ بود. در روز انتقال جنین برای گروه اوسینک و کوسینک به ترتیب ۰/۸۴±۳/۸۵ و ۰/۹۵±۳/۵۹گزارش شد که به جز در روز صفر پروتکل ها که اختلاف معنادار وجود داشت در هیچکدام از دیگر روز های اندازه گیری اختلاف معنی داروجود نداشت.

نتیجه گیری

نتایج حاضر نشان داد که در شاخص های تولید مثلی و هورمونی بین پروتکل های همزمان سازی تخمک گذاری و فحلی اوسینک و کوسینک در مورد سایز قطر جسم زرد در روز انتقال جنین و نیز در ارتباط با سنجش میزان پروژسترون در روز صفر هر دو پروتکل اختلاف معنی دار وجود داشت که میتوانند باعث افزایش نرخ گیرایی شوند.

منابع

۱. Yilmazbas-Mecitoglu G, Karakaya E, Keskin A, Gumen A, Koc V and Okut H. Comparison of synchronisation and fertility after different modifications of the ovsynch protocol in cyclic dairy cows. Actaveterinaria Hungarica. 2014 ; 62: 64-73.

2. Ambrose JD, Drost M, Monson RL, Rutledge JJ, Leibfried- Rutledge ML, thatcher MJ, kassa T, Binelli M, Hansen PJ & Chenoweth PJ.(1999) Efficacy of timed embryo transfer for with fresh and frozen in vitro prodaced embryo to increase pregnancy rates in heat stressed Dairy cattle. J Dairy Sci 82:2369–2376

۳. pursley JR, Kosorok MR & Wiltbank MC.(1997). Reproductive management of lactating dairy cows using synchronization of ovulation. J. dairy sci 80: 301-306

4.Sala RV, carrenho- Sala LC, Fosadom tosta LCC, tosta RD, stoll M, Moreno Jf, Monteiro BM, Baruselli PS, Garcia- Guera & wiltbank MC. (2016).Comparsion of Methods for synchronizing recipients of invitro produced embryos. Reprod fertile dev: 28: 185-185

5.sartori R, Gümen A, Guenther JN, Souza AH, Caraviello DZ, Wiltbank MC. Comparison of artificial insemination versus embryo transfer in lactating dairy cows. 2006; 65(7), 0–1321.

گزارش درمانگاهی پیومترا در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز

راضیه احمدی[1]، عبدالواحد معربی[2]، بهمن مصلی‌نژاد[2]

*۱ دانشجو دکتری عمومی،دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲ گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

مقدمه

پیومتر، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های دستگاه تناسلی در سگ‌های ماده است. بیشتر آسیب‌های رحمی، مثل هیپرپلازی کیستیک اندومتر، می‌توانند به موارد بالینی تهدید کننده حیات، مثل پیومتر تبدیل شوند، با این‌حال، شناسایی مکانیسم‌های دقیق اتیولوژی و تشخیص تفریقی آنها، هنوز مشخص نشده است (۱).
حیوانات جوان تحت درمان با استروژن و پروژسترون با منشا خارجی، می‌توانند به هیپرپلازی کیستیک اندومتر و در ادامه به پیومتر مبتلا شوند. معمولا در سگ‌های ماده مسن تر که عقیم نشده اند، اغلب در نتیجه تغییرات هورمونی در تولید مثل سگ رخ می‌دهد یا در برخی درمان های هورمونی و استفاده از برخی داروهای مبتنی بر پروژسترون میتواند این کار را انجام دهد (۱).
هنگامی که دیواره رحم ضخیم و کیستیک است شرایط عالی برای رشد باکتری ایجاد می‌شود (۱).

مواد و روش ها

در مطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، در طول تقریبا ۱ سال (فروردین ماه ۱۴۰۱ لغایت اسفند ۱۴۰۱) ، جمعا با ۵ مورد پیومترا برخورد گردید (۳ مورد پیومتر با دهانه باز سرویکس و ۲ مورد بسته).
اساس تشخیص این بیماری بر مبنای رادیوگرافی و سونوگرافی بود. بدین منظور تمام کیس های ارجاعی که دارای علایم مربوط به این بیماری (دارای علایم بالینی از قبیل کم‌اشتهایی، استفراغ و در نوع باز دارای ترشحات واژن می‌باشند همچنین در آزمایش CBC انجام شده دارای لکوسیتوز و منوسیتوز بودند) بودند به بخش رادیولوژی هدایت شده و از آنها در بخش رادیولوژی ابتدا رادیوگراف های روتین از ناحیه شکمی (VD و Lateral) تهیه می شد، سپس در صورتی که مشکوک به وجود نشانی های رادیوگرافی دال بر این عارضه باشند از آنها سونوگرافی تهیه شد . لازم به ذکر است قبل از انجام سونوگرافی ابتدا موهای ناحیه شکم را به صورت کامل تراشیده و پس از تمیز نمودن ناحیه مورد نظر و با بکارگیری ژل مخصوص، از آنها سونوگرافی تهیه شد (۲،۳و۴).
سن تمام سگ‌ها، بالای ۵ سال بود (۲/۲۵±۷/۹). چهار مورد از آنها از نژاد بزرگ (مخلوط) و ۱ مورد نژاد تریر بودند.

نتایج

ترشحات در پیومتر نوع باز، ضخیم، چرکی، به رنگ زرد تا قهوه‌ای متمایل به قرمز همراه با بوی بد بودند.
در پیومتر نوع بسته ، ترشحات ایجاد شده نمی‌توانند به خارج تخلیه شود. در نتیجه در رحم جمع شده و باعث اتساع شکم می‌شوند. باکتری‌ها سمومی را آزاد می‌کنند که در گردش خون جذب می‌شود. سگ های با پیومتر بسته خیلی سریع و به شدت بیمار می‌شوند .
اساس تشخیص بر مبنای رادیوگرافی و اولتراسونوگرافی به شکل همزمان از رحم سگ‌های مبتلا بود، به نحوی که توده‌های سوسیسی شکل و نیز بزرگ‌شدگی رحم، در تمام موارد تایید گردید.

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر، شایع‌ترین نشانه‌های بالینی شامل بی‌حالی، ترشحات غیرطبیعی از واژن، بی‌اشتهایی، اتساع قابل لمس رحم، پرنوشی/ پرادراری، کم‌آبی بدن، تب، غشای مخاطی رنگ‌پریده و استفراغ بودند.
۴ مورد به بخش جراحی (اواریوهیسترکتومی) ارجاع داده شد و ۱ مورد (نوع باز) با توجه به نظر صاحب حیوان و اصرار برای گرفتن توله، تحت درمان دارویی (مایع‌درمانی، تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها، کورتیکواستروئیدها، داروهای متیل‌ارگونوین، اکسی‌توسین و PGF2α) قرار گرفت، که در پیگیری انجام شده پاسخی از طرف صاحب کیس دریافت نشد.
توصیه به عقیم‌سازی سگ‌ها بویژه در سنین اولیه زندگی و در مواردی که صاحب حیوان تمایلی به باردار شدن سگ خود ندارد، ضروری می‌باشد.
برای اکثر سگ ها، جراحی برای درمان پیومترا به شدت توصیه می‌شود اگرچه میزان موفقیت بسیار متغیر میتواند باشد .

منابع

1- Ettinger, S.J. and Feldman, E.C. (2010). Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and Cat. 7th ed., California: St. Louis, Missouri, Pp: 1332-1407.
2- Nyland, T.G. and Mattoon, J.S. (2014). Small Animal Ultrasound. 3rd ed. Saunders, Philadelphia, Pp: 410-520.
3- Kealy JK, McAllister H, Graham JP. Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat. 5th Edition. Elsevier Health Sciences, Australia. 2010, pp: 25-50.
4- Thrall DE. Textbook of veterinary diagnostic radiology, 5th ed. Elsevier Health Sciences, Australia. 2013, pp: 769-810.

اردیبهشت ۱۴۰۳
دانشگاه شهرکرد

گزارش درمانگاهی تومور مقاربتی قابل انتقال درسگها (TVT) از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز

فاطمه رضائی[1*]، بهمن مصلی نژاد[2]، عبدالواحد معربی[2]

*۱ دانشجو دکتری عمومی،دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
(نویسنده مسول: fatemehrezai2368@gmail.com)
۲ گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

چکیده:

تومور مقاربتی قابل انتقال درسگ‌ها (TVT) ،درهر دوجنس از سگ های نر و ماده گزارش شده است. جنس ماده مستعد تر بوده و تومورها در سگ‌های ماده‌ای که تاکنون جفت‌گیری نکرده اند مشاهده نمی‌شود .درمطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز، درطول تقریبا یکسال (فروردین ماه ۱۴۰۱ لغایت اسفند ۱۴۰۱)، جمعا با ۳ مورد تومور مقاربتی قابل انتقال درسگ‌ها (میانگین سنی : 321 _+/5/6) برخورد گردید. هرسه قلاده سگ، نر بودند.تومورها بصورت برآمده، پایه دار و گل کلمی بودند و همراه ترشحات خونابه بودند. مبنای تشخص براساس یافته‌های بالینی بود. با توجه به سن بالای حیوانات رادیوگرافی از قفسه سینه سگ‌ها گرفته شد که درهیچ مورد متاستاز مشاهده نگردید. با گرفتن تاریخچه دقیق مشخص گردید که تمام سگ‌های مبتلا، سابقه جفت‌گیری داشتند. جهت درمان از شیمی درمانی با داروی وینکریستین، با دوز 025.میلی گرم/کیلوگرم (همراه با سرم)، از طریق تزریق داخل وریدی و به مدت ۶ هفته استفاده گردید. روند درمان موفقیت آمیز بود و تا ۳ ماه بعد از درمان، وضعیت عود کننده در هیچ کدام از سگ‌ها مشاهده نگردید. درطول دوره درمان نیز با عوارض جانبی برخورد نگردید. باتوجه به اهمیت موضوع، از جفت‌گیری سگ ها با حیواناتی که تاریخچه نامشخص دارند، پرهیز گردد.

مقدمه:

تومور مقاربتی قابل انتقال درسگ (TVT) که با نام های سارکوم مقاربتی شناخته می شود ،یک تومور طبیعی افقی در سگ ها است. درحالی که TVTدرسراسر جهان توزیع شده است،شیوع بیشتری در آب و هوای معتدل وجود دارد.همچنین افزایش بارندگی و هم میانگین دمای سالانه با شیوع همبستگی مثبت دارند.درصد بالایی از سگ ها که مبتلا شدند،از نژادهای مختلط هستند.شایع ترین محل های اولیه درگیری اندام تناسلی خارجی است،اما مکان های دیگری از جمله حفره های بینی ودهان،بافت های زیر جلدی و چشم ها می توانند در مواردی تحت تاثیر قرار بگیرند.سرکوب سیستم ایمنی باهرماهیتی میتواند یک عامل خطر برای کسب و حفظTVTباشد و ممکن است منجر به پتانسیل بالاتری برای انتشار شود..

روش کار:

نشان داده شده است که TVTS سگها، از نقاط مختلف جهان، همه دارای عناصر هسته ای به اصطلاح طولانی در هم آمیخته (LINE) در بالادست منطقه هستند که برای انکوژن c-myc کد می کنند. اعتقاد بر این است که این تغییر مولکولی خاص که به موجب آن LINE، به روشی شبیه به رتروویروس، در بالادست c-myc قرار می گیرد که احتمالاً منجر به رونویسی ژن تقویت شده می شود، اعتقاد بر این است که نقشی در تومورزایی TVT سگ دارد. علاوه بر این، شناسایی درج LINE اختصاصی TVT می تواند به عنوان یک ابزار مولکولی مفید، هم برای ارزیابی کامل بهبودی و هم برای ارزیابی حداقل بیماری باقیمانده، یا برای متمایز کردن تومورهای دیگر از TVT گاه به گاه که ممکن است از نظر مورفولوژیکی غیر معمول باشند، عمل کند. اخیراً یک جهش نقطه ای در ژن p53 سرکوب کننده تومور در نمونه های بافت TVT نشان داده شده است.TVT که معمولاً به عنوان یک تومور سلولی گرد شناخته و توصیف می شود، مشکوک است که منشاء هیستیوسیتی داشته باشد.این توسط واکنش های مثبت به لیزوزیم، a-آنتی تریپسین، ویمنتین، و ایمونوهیستوشن اختصاصی ماکروفاژ (ACMI) و رنگ آمیزی منفی با رنگ آمیزی ایمونوهیستوشیمی مخصوص انواع دیگر سلول ها پشتیبانی می شود. ایمونوهیستوشیمی در تأیید متاستاتیک TVT در مکان‌های آناتومیکی مختلف مفید بوده است. تشخیص موقعیت جغرافیایی، سیگنال، تاریخچه، علائم بالینی و معاینه فیزیکی ممکن است تشخیص احتمالی TVT را در سگها با تظاهرات کلاسیک ارائه دهد. تشخیص قطعی با تجزیه و تحلیل سیتوپاتولوژیک یا هیستوپاتولوژیک به دست می آید.

بحث و نتیجه گیری:

در سگ های نر ،محل کلاسیک درقاعده آلت تناسلی است که برای شناسایی بصری نیاز به عقب نشینی دمی غلاف آلت تناسلی دارد .در سگ های ماده ،تومور معمولا بصورت دمی در واژن یا در دهلیز قرار دارد.ظاهر مشخصه TVTتوده ای شکننده و عروقی شبیه گل کلم است.سگ های مبتلا بهTVTS ابتدا اغلب انها را برای اپیستاکسی و عطسه وگهگاه برای بدشکلی صورت مراجعه می کنند. سایر نقاط اولیه که گاهی گزارش شده اند عبارتند از :پوست و بریدگی های فرعی ،حفره دهان ،چشم ها و مقعد.به نظر میرسد سگ هایی با محل کلاسیک TVTدرمعرض خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت های دستگاه ادراری صعودی هستند.

مدیریت بالینی بسیاری از روش های درمانی دربرابر TVT اثر بخشی نشان داده اند،اما بهترین روش توصیف شده و موثرترین روش،مونوتراپی با عامل اتصال دهنده توبولین وینکرستین است. وین کریستین نسبتاً ایمن و ارزان است و در بیش از ۹۰ تا ۹۵ درصد از سگ های تحت درمان پاسخ کامل و بادوام را ارائه می دهد که معمولاً پس از ۲ تا ۶ درمان هفتگی انجام می شود. سایر عوامل شیمی درمانی یا پروتکل های ترکیبی حاوی وین کریستین مورد بررسی قرار گرفته اند، اما هیچ کدام مزیت واضحی نسبت به مونوتراپی با وین کریستین ارائه نمی دهند،

وینکریستین به طور کلی با دوز ۰.۵ تا ۰.۷۵ میلی گرم بر متر مربع IV یک بار در هفته برای ۳ تا ۶ درمان تجویز می شود. آنتراسایکلین دوکسوروبیسین ۲۵ تا ۳۰ میلی گرم در متر مربع IV هر ۲۱ روز برای ۲ تا ۳ سیکل، برای موارد TVT که مقاومت به درمان با وین کریستین را نشان می دهند مفید بوده است. پرتودرمانی همچنین در درمان TVT اثربخشی را نشان داده است. . با توجه به اینکه تعدادی از سگ‌های دارای نقص ایمنی ممکن است رگرسیون خود به خودی را تجربه کنند و اکثریت قریب به اتفاق سگ‌هایی که با وینکریستین تک عاملی یا پروتکل‌های پرتوهای محافظه‌کار درمان می‌شوند، بهبودهای بالینی کامل و بادوام را به دست می‌آورند، پیش‌آگهی کلی TVT سگ به طور کلی بسیار خوب در نظر گرفته می‌شود.

منابع:

Ettinger, S.J. and Feldman, E. C. (2010). Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and Cat. 7th ed., California: St. Louis, Missouri, Pp: 1332-1407.

Nyland, T.G. and Mattoon, J.S. (2014). Small Animal Ultrasound. 3rd ed. Saunders, Philadelphia, Pp: 410-520.

گزارش درمانگاهی بزرگ شدگی پروستات در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز

عذری طهماسبی قرابی[۱]، عبدالواحد معربی[۲]، بهمن مصلی نژاد[۲]

*۱ دانشجو دکتری عمومی،دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
۲ گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

•مقدمه

بیماری های خوش خیم پروستات، یک مشکل شایع در سگ‌های نر (میانسال تا پیر) اخته نشده می‌باشد هرچند آن‌ها اغلب به صورت تحت بالینی می‌باشند.

میزان شیوع برای اشکال تحت بالینی بیماری‌های پروستات تا ۷۵ درصد در سگ‌ها گزارش شده است. اندازه طبیعی پروستات سگ به شکل قابل توجهی تحت تاثیر هورمون، مرحله زندگی و سن حیوانات قرار دارد. پروستات طبیعی در سگ نر اخته نشده بدلیل رشد طبیعی و هیپرپلازی گرندولار افزایش وزن داشته است. در یک تا پنج سال اول زندگی سگ ها حداکثر عملکرد ترشحی را دارند که بر اساس حجم انزال و محتوای کل پروتئین انزال شده ارزیابی می‌شود.

در بررسی رادیو گراف‌های شکم، پروستات دچار هایپرپلازی خوش خیم ممکن است به طور مشخص قابل مشاهده نباشد.

•مواد و روش ها

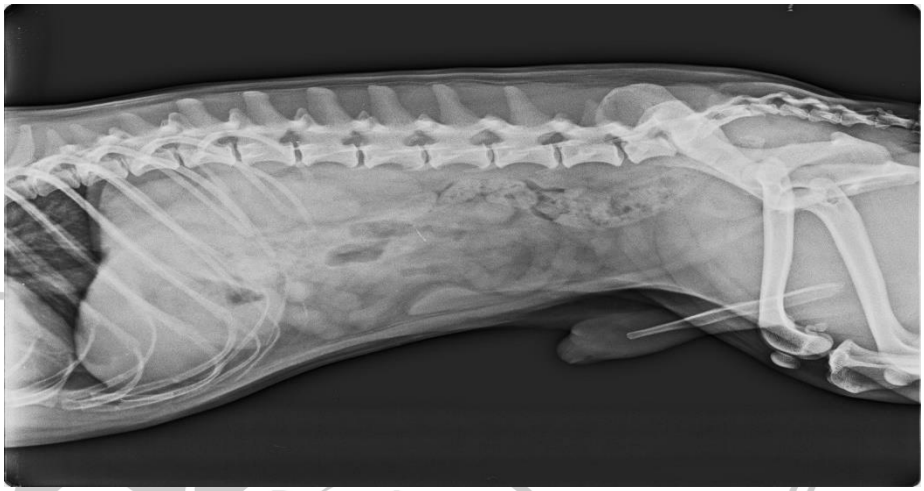
این مطالعه در طول یک سال انجام شد. اساس تشخیص بر مبنای رادیوگرافی و اولتراسونوگرافی به شکل همزمان بود. یافته های بدست آمده، اطلاعات مهمی را در ارتباط با اندازه، شکل، حد فاصل و محل پروستات نشان دادند. مهمترین نشانه های بالینی، لنگش، استفراغ و یبوست در سگ‌های مبتلا بود.
در مطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، در طول تقریبا ۱ سال (فروردین ماه ۱۳۹۱ لغایت اسفند ۱۳۹۱) ، جمعا با ۱۱ مورد هیپرپلازی خوش خیم پروستات (BPH)برخورد گردید. میانگین سنی در تمام نژادهای مورد بررسی بالای ۵ سال بود (۷/۵۹±۲/۲۰).

نژاد	سن
ترير	یک مورد ۵سال ،دو مورد ۶سال
ژرمن شفرد	دومورد ۵سال ،یک مورد ۶سال ،یک مورد ۷سال
دوبرمن پینچر	یک مورد ۸سال
سگ بومی	دومورد ۷سال،یک مورد ۶سال

•نتایج

اساس تشخیص بر مبنای رادیوگرافی و اولتراسونوگرافی به شکل همزمان بود. یافته های بدست آمده، اطلاعات مهمی را در ارتباط با اندازه، شکل، حد فاصل و محل پروستات نشان دادند. مهمترین نشانه‌های بالینی، لنگش، استفراغ و یبوست در سگ‌های مبتلا بود. در مطالعه حاضر، مینرالیزه شدن داخل بافت پروستات، در هیچ مورد یافت نشد. هیپرپلازی خوش خیم پروستات، در سه مورد از نژادهای کوچک (ترير و یا مخلوط آن) و ۸ مورد نژاد بزرگ (۴ مورد نژاد ژرمن شفرد، ۱ مورد نژاد دوبرمن پینچر و ۳ مورد سگ‌های بومی) یافت شد.

شکل زیر، رادیوگراف نمای جانبی از یک مورد سگ شیتزو تریر پنج ساله که با علائم استفراغ مکرر و زرد رنگ مراجعه کرده بود اما در بررسی رادیو گراف نمای جانبی بزرگ شدگی پروستات دیده شده است.



•بحث و نتیجه گیری:

علایم کلینیکی بزرگ شدگی پروستات وابسته به میزان بزرگ شدگی غده در کیس‌هایی که دچار این عارضه شده‌اند دارد و شامل یبوست و زور زدن می‌باشد. در وضعیت‌هایی که پروستات دچار التهاب شده باشد در موقع ملامسه دردناک می‌باشد. و ممکن است باعث قطع کامل ادرار یا کم شدن ادرار، التهاب حاد پروستات باعث ایجاد مشکل در حرکت حیوان شود. بزرگ شدگی پروستات علل زیادی دارد. با توجه به اینکه هیپرپلازی خوش خیم پروستات، می‌تواند به عنوان بخشی از مراحل طبیعی افزایش سن در سگ‌ها در نظر گرفته شود، به نظر می‌رسد که سگ‌های مبتلا را به عوارض جدی تر نظیر پروستاتیت حاد یا مزمن، آبسه ها یا تشکیل کیست‌های پروستات مستعد کند. همچنین با توجه به مطالب فوق، در مواردی باعث ایجاد مشکلات در دفع ادرار حیوان شود، با توجه به توضیحات فوق، لذا پیشنهاد به اخته کردن حیوانات در سنین پایین، می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های پیش‌گیری از ابتلا حیوان به مشکلات مختلف گردد.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

منابع

1- Ettinger, S.J. and Feldman, E.C. (2010). Textbook of Veterinary Internal Medicine: Diseases of the Dog and Cat. 7th ed., California: St. Louis, Missouri, Pp: 1332-1407.

2- Nyland, T.G. and Mattoon, J.S. (2014). Small Animal Ultrasound. 3rd ed. Saunders, Philadelphia, Pp: 410-520.

3- Kealy JK, McAllister H, Graham JP. Diagnostic radiology and ultrasonography of the dog and cat. 5th Edition. Elsevier Health Sciences, Australia. 2010, pp: 25-50.

4- Thrall DE. Textbook of veterinary diagnostic radiology, 5th ed. Elsevier Health Sciences, Australia. 2013, pp: 769-810.

مروری بر استفاده از سلول های بنیادین در درمان ناباروری حیوانات خانگی (سگ و گربه)

غزاله موسی پور[1]، محمد شادخواست[2]

[1] دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد، رزیدنت بیماری های داخلی دامهای کوچک، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات

[2]دانشیار علوم تشریحی، عضو هیئت علمی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد

ghazaalemoosapoor123452@gmail.com

چکیده

هدف: سلول های بنیادین سلول های تمایز نیافته ای هستند که قابلیت تمایز به انواع مختلف سلولی اعم از سلول های تولیدمثلی را دارند. هدف از این مطالعه، بررسی مطالعات انجام شده بر اثر استفاده از سلول های بنیادین در درمان ناباروری حیوانات خانگی میباشد.

سوابق: در بحث ناباروری، درمان با سلول های بنیادین شامل کاشت آن ها در بافت های تولیدمثلی حیوان به منظور ترمیم بافت های آسیب دیده است. در مطالعات مختلف گزارش شده که این تکنیک در درمان ناباروری موش و رت مفید واقع شده است. همچنین گزارش شد که تزریق سلول های بنیادین مزانشیمال به بیضه های آسیب دیده و تخمدان آسیب دیده سگ به ترتیب منجر به بهبود تولید و کیفیت اسپرم و از سرگیری فعالیت تخمدان گردیده است.

نتیجه گیری: درمان ناباروری در حیوانات خانگی با سلول های بنیادین به عنوان گزینه مطرح شده است و مطالعات بیشتری جهت اثبات این موضوع مورد نیاز است. به علاوه، این پروسه پیچیده، پرهزینه و نیازمند تخصص است و انجام آن برای بسیاری از صاحبان حیوانات خانگی مقرون به صرفه نمیباشد. اگرچه میتوان از سگ ها به عنوان مدل حیوانی جهت تحقیقات ناباروری و کم باروری در انسان بهره جست.

کلمات کلیدی: ناباروری، سلول های بنیادی، حیوانات خانگی

مقدمه

سلول های بنیادین سلول های تمایز نیافته ای هستند که قابلیت تمایز به انواع مختلف سلولی اعم از سلول های ماهیچه ای، استخوانی و سلول های عصبی را دارند. سلول های بنیادین در بافت ها و ارگان های مختلف شامل مغز استخوان، بافت چربی و طناب نافی یافت میشوند و دارای قابلیت ترمیم وکاهش التهاب بافت آسیب دیده میباشند. از سلول های بنیادین به منظور درمان شرایط مختلف از جمله ناباروری استفاده شده است. در بحث حیوانات خانگی، سلول های بنیادین را میتوان به طور مستقیم از خود حیوان یا حیوانات دیگر اخذ نمود. در مطالعات مختلف نیز گزارش شده که این تکنیک در درمان ناباروری موش و رت مفید واقع شده است.

مواد و روش ها

این مطالعه، با ارائه ای از خلاصه مقالات موجود در پایگاه های Google Scholar, Scopus, PubMed به بررسی اثر استفاده از سلول های بنیادین در درمان ناباروری حیوانات خانگی می پردازد.

نتایج و بحث

پس از اخذ سلول های بنیادین از مغز استخوان، بافت چربی و طناب نافی؛ این سلول ها باید آماده تزریق شوند. سلول های بنیادین باید ایزوله و خالص سازی شوند تا اطمینان حاصل شود که عاری از هرگونه سلول دیگر یا آلودگی هستند. همچنین جهت افزایش قدرت عملکرد این سلول ها میتوانند قبل از تزریق فعال سازی شوند. در مطالعه ای استفاده از سلول های بنیادین مشتق شده از بافت چربی (ACS_s)، برای درمان ناباروری در سگ های ماده مورد ارزیابی قرار گرفت. این مطالعه بر ۱۵ سگ مبتلا به ناباروری به دلیل اختلال عملکرد تخمدان انجام شد. این سگ ها تحت درمان با یک دوز ACS_s به صورت داخل وریدی قرار گرفتند و فعالیت تولیدمثلی آن ها به مدت شش ماه تحت نظر قرار گرفته شد. در پایان این مطالعه مشخص شد که درمان با ACS_s منجر به بهبود قابل توجه عملکرد تولیدمثلی سگ ها شد؛ به طوری که ۷۳ درصد از آن ها درجاتی از بهبودی را نشان دادند. در مطالعه دیگری استفاده از سلول های بنیادین مزانشیمال مشتق شده از مغز استخوان ($BM\text{-}MSC_s$) به منظور درمان ناباروری در گربه های ماده مورد ارزیابی قرار گرفت. این مطالعه بر ۷ گربه مبتلا به ناباروری به دلیل اختلال در عملکرد تخمدان انجام شد. این گربه ها تحت درمان با یک دوز $BM\text{-}MSC_s$ به صورت داخل وریدی قرار گرفتند. در این مطالعه مشخص شد که درمان با $BM\text{-}MSC_s$ منجر به بهبود قابل توجه عملکرد تولیدمثلی گربه ها شد؛ به طوری که همه آن ها درجاتی از بهبودی را نشان دادند. این مطالعات استفاده از سلول های بنیادین جهت درمان ناباروری در سگ و گربه را مفید دانسته اند اما همچنان مطالعات بیشتری جهت ارزیابی کارایی و امنیت درمان با سلول های بنیادین بدین منظور مورد نیاز است. علاوه بر این، گرچه استفاده از سلول های بنیادین جهت درمان ناباروری در سگ و گربه پروسه ای پیچیده، پرهزینه و نیازمند ابزار تخصصی و افراد متخصص است و انجام آن برای بسیاری از صاحبان حیوانات خانگی مقرون به صرفه نمیباشد؛ اما استفاده از مدل حیوانی سگ به دلیل داشتن فیزیولوژی تولیدمثلی و چرخه تخمدانی مشابه به انسان جهت تحقیقات ناباروری و کم باروری در

انسان مفید است. به عنوان مثال، محققان از سگ برای بررسی کنترل باروری، شامل اثرات ضدجنینی داروهای هورمونی بر روی عملکرد تخمدان استفاده کرده‌اند. از این رو میتوان از سگ ها به عنوان مدل حیوانی جهت مطالعه ایمنی و کارایی درمان با سلول‌های بنیادی قبل از آزمایش بر روی انسان بهره جست.

منابع

1-Saha S, Roy P, Corbitt C, Kakar SS. Application of stem cell therapy for infertility. Cells. 2021 Jun 28;10(7):1613.

2-Qamar AY, Fang X, Kim MJ, Cho J. Improved viability and fertility of frozen-thawed dog sperm using adipose-derived mesenchymal stem cells. Scientific Reports. 2020 Apr 27;10(1):7034.

مروری بر تأثیر اسیدهای چرب ضروری بر بازده تولیدمثل دام‌های کوچک

مژده حیدری[1]*، رضا آذرگون[2]

[1] دانش‌آموخته دکترای عمومی دامپزشکی دانشگاه ارومیه.

[2] استادیار گروه بیماری‌های درونی و کلینیکال پاتولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه ارومیه.

mojdeheydari1375@gmail.com

چکیده

به‌منظور بهبود تولیدمثل در سگ‌ها و گربه‌ها، مطالعات گسترده‌ای پیرامون نقش تغذیه انجام گرفته است. امروزه یکی از چالش‌های دامپزشکی عدم موفقیت تولیدمثلی بوده و هدف این مقاله بررسی میزان تاثیر اسیدهای چرب ضروری بر باروری دام‌های کوچک است. اسیدهای چرب به انواع اشباع و غیراشباع طبقه‌بندی می‌شوند. همچنین اسیدهای چرب غیراشباع را می‌توان به اسیدهای چرب تک غیراشباع (اسیدهای چرب امگا۹) و اسیدهای چرب چند غیراشباع (اسیدهای چرب امگا۳ و امگا۶) تقسیم‌بندی نمود. اسید لینولئیک (امگا۶) و اسید آلفا-لینولنیک (امگا۳) اسیدهای چرب ضروری بوده که دام‌های کوچک قادر به تولید آن‌ها نبوده و باید از رژیم غذایی دریافت نمایند. طبق بررسی یک موسسه تحقیقاتی، گربه‌ها زمانی‌که رژیم غذایی حاوی لینولئات که فاقد آراشیدونات است را مصرف می‌کنند، قادر به تبدیل اسید لینولئیک را به آراشیدونیک اسید نیستند. لینولئات برای اسپرم‌زایی در گربه‌های نر لازم است، درحالی‌که آراشیدونات غذایی برای تولیدمثل در گربه‌های ماده ضروری است. یک رژیم غذایی همراه مکمل‌ها می‌تواند راهی مطمئن برای بهبود کیفیت و باروری اسپرم‌ها باشد. غنی‌سازی رژیم غذایی تنها با اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳ می‌تواند منجر به پراکسیداسیون لیپیدی در اسپرم‌ها شود. اسپرم‌ها به دلیل اینکه حاوی اسیدهای چرب غیراشباع چندگانه هستند به آسیب اکسیداتیو حساس بوده و غنی‌سازی رژیم غذایی

با آنتی اکسیدان‌ها ضروری است تا از سلول‌های زایای مردانه در برابر آسیب اکسیداتیو محافظت شود. بنابراین، ویتامین E باید همیشه در رژیم غذایی گنجانده شود تا تاثیر منفی پراکسیداسیون لیپیدی اسپرم را کاهش دهد. ویتامین E ، سلنیوم، روی و اسید فولیک از جمله آنتی‌اکسیدان‌های موثر بوده و از پراکسیداسیون لیپیدی جلوگیری کرده و تولید احتمالی گونه‌های اکسیژن فعال را خنثی می‌کنند. طبق نتایج مصرف یک رژیم غذایی غنی شده با ویتامین E، سلنیوم، روی، اسید فولیک و اسیدهای چرب چند غیراشباع امگا۳، می‌تواند تعداد اسپرم‌ها را افزایش و تحرک آن‌ها را بهبود بخشد.

کلمات کلیدی: اسیدهای چرب ضروری، بازده تولیدمثل، تغذیه، آنتی‌اکسیدان‌ها، پراکسیداسیون لیپیدی

مقدمه

اسیدهای چرب به عنوان اسیدهای چرب اشباع یا غیر اشباع طبقه بندی می‌شوند. اسیدهای چرب غیراشباع را می‌توان به اسیدهای چرب تک غیراشباع و چند غیراشباع طبقه‌بندی کرد. از مهمترین اسیدهای چرب تک غیراشباع، اسیدهای چرب امگا۹ است. اسیدهای چرب غیراشباع چندگانه شامل اسیدهای چرب امگا۳ و امگا۶ هستند. اسید لینولئیک (امگا۶) و اسید آلفا-لینولنیک (امگا۳) اسیدهای چرب ضروری در نظر گرفته می‌شوند. این بدان معنی است که حیوان قادر به تولید آن‌ها نبوده و باید آن‌ها را از رژیم غذایی خود دریافت کند[۱].

مطالعات تحقیقاتی نشان می‌دهد که در میان عوامل تغذیه‌ای، اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳ مشتق شده از ماهی می‌توانند با اصلاح خواص غشایی و همچنین کاهش پراکسیداسیون لیپیدی به بهبود عملکرد اسپرم کمک کرده و سبب تغییر در نسبت امگا۶ به امگا۳ اسپرم‌ها شده، همچنین تأثیر مثبتی بر تحرک و باروری اسپرم داشته باشند[۲, ۳]. مکمل اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳، یک عنصر کلیدی برای تسریع تولید اسپرم بوده که نقش کلیدی در توسعه اسپرم‌های عملکردی دارد. اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳، مشتق شده از روغن ماهی، بر تحرک و باروری اسپرم تأثیر مثبتی دارند .در طب بشری مشخص شده است که در مقایسه با رژیم غذایی معمولی، مصرف مکمل‌ها و آنتی اکسیدان‌ها با تعداد بیشتر اسپرم و تحرک بهتر حتی در مردان سالم در سنین مختلف مرتبط است. از سوی دیگر، فقدان آنتی اکسیدان‌های اضافی می‌تواند به بهبود جزئی تحرک پیشرونده منجر شود. متابولیسم طبیعی اسپرم منجر به مصرف انرژی زیادی شده که تحت این شرایط، سلول‌های اسپرم ادغام شده با اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳ بیشتر مستعد ابتلا به پراکسیداسیون لیپیدی هستند، بنابراین نیاز به در دسترس بودن آنتی اکسیدان‌ها دارند[۴].

گربه‌ها زمانی‌که رژیم غذایی حاوی لینولئات که فاقد آراشیدونات است را مصرف می‌کنند، قادر به تبدیل اسید لینولئیک به آراشیدونیک اسید نیستند[۵]. لینولئات نیاز برای اسپرم‌زایی در گربه‌های نر را برآورده می‌کند، اما

آراشیدونات غذایی برای تولیدمثل کافی در گربه‌های ماده ضروری است. بر اساس تحقیقات جدید، حتی در صورت وجود مقادیر کافی لینولئات در رژیم غذایی گربه‌های ماده، اگر از نظر آراشیدونات فقیر باشد میزان تولد نوزادان زنده به شدت کاهش می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد، لینولئات در کبد گربه به آراشیدونات تبدیل نشده و این تبدیل در بیضه‌ها رخ می‌دهد. همانند سایر پستانداران، لینولئات غذایی از انحطاط بیضه در گربه‌ها جلوگیری می‌کند. اگرچه سنتز آراشیدونات ظاهراً در بیضه گربه اتفاق می‌افتد، آراشیدونات سنتز شده در بیضه‌ها در جریان خون آزاد نمی‌شود. بنابراین، آراشیدونات غذایی نیز ممکن است در گربه‌های نر برای عملکردهایی غیر از تولیدمثل ضروری باشد[۶].

یک رژیم غذایی سالم با استفاده از مکمل‌ها می‌تواند راهی مقرون به صرفه و مطمئن برای بهبود کیفیت و باروری اسپرم‌ها باشد[۷]. غنی‌سازی رژیم غذایی تنها با اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳ می‌تواند منجر به اسپرم‌هایی شود که به احتمال زیاد در معرض پراکسیداسیون لیپیدی هستند و بر خصوصیات ساختاری و عملکردی غشاء و تحرک اسپرم تأثیر منفی می‌گذارد[۸]. به همین دلیل، غنی‌سازی رژیم غذایی با سطوح کافی از آنتی اکسیدان‌ها نیز ضروری است تا از سلول‌های زایای مردانه در برابر آسیب اکسیداتیو محافظت شود. از این منظر، ویتامینE باید همیشه در رژیم غذایی گنجانده شود تا تاثیر منفی پراکسیداسیون لیپیدی اسپرم، مرتبط با مکمل غذایی با اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳ را به منظور جذب رادیکال‌های آزاد و تثبیت غشاء اسپرم کاهش دهد[۹].

نشان داده شد که کمبود مواد مغذی، می‌تواند از طریق اسپرم‌زایی معیوب، یا با ایجاد استرس اکسیداتیو شدید در بدن، منجر به اختلال در کیفیت اسپرم شود[۱۰]. بنابراین، آنتی‌اکسیدان‌ها می‌توانند نقش مهمی در محافظت از سلول‌های جنسی مردانه در برابر آسیب اکسیداتیو داشته باشند. در دسترس بودن روی و سلنیوم، نقش مفیدی ایفا می‌کنند، زیرا آن‌ها بر فعالیت آنزیم‌هایی که محافظت از اسپرم در برابر آسیب اکسیداتیو انجام می‌دهد، تأثیر می‌گذارند[۱۱].

نتایج

نتایج به‌دست‌آمده در مطالعه حاضر نشان می‌دهد که ادغام یک رژیم غذایی سالم غنی شده با مجموعه‌ای از ویتامینE، سلنیوم، روی، اسید فولیک و اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳، می‌تواند به طور قابل‌توجهی تعداد اسپرم‌ها را افزایش داده و تحرک را بهبود بخشد. ویتامینE ، سلنیوم، روی و اسید فولیک از پراکسیداسیون لیپیدی جلوگیری کرده و تولید احتمالی گونه‌های اکسیژن فعال را خنثی می‌کنند. یک رژیم غذایی سالم که به‌طورمناسب با ویتامین E، روی، سلنیوم، اسید فولیک و اسیدهای چرب غیراشباع امگا۳، برای حداقل دو ماه تکمیل شده باشد، می‌تواند راهی ارزان و ایمن برای بهبود کیفیت و باروری منی باشد.

1. Lenox, C.E., Timely topics in nutrition: an overview of fatty acids in companion animal medicine. Journal of the American Veterinary Medical Association, 2015. 246(11): p. 1198-1202.
2. Wathes, D.C., D.R.E. Abayasekara, and R.J. Aitken, Polyunsaturated fatty acids in male and female reproduction. Biology of reproduction, 2007. 77(2): p. 190-201.
3. Safarinejad, M.R. and S. Safarinejad, The roles of omega-3 and omega-6 fatty acids in idiopathic male infertility. Asian journal of andrology, 2012. 14(4): p. 514.
4. Risso, A., et al., Effect of long-term fish oil supplementation on semen quality and serum testosterone concentrations in male dogs. International Journal of Fertility & Sterility, 2016. 10(2): p. 223.
5. Rivers, J. and T. Frankel, Fat in the diet of dogs and cats. Nutrition of the dog and cat. Pergamon Press, Oxford, 1980: p. 67-99.
6. MacDonald, M.L., et al., Effects of linoleate and arachidonate deficiencies on reproduction and spermatogenesis in the cat. The Journal of nutrition, 1984. 114(4): p. 719-726.
7. Liu, Q., et al., Dietary n-6: n-3 ratio and Vitamin E improve motility characteristics in association with membrane properties of boar spermatozoa. Asian Journal of Andrology, 2017. 19(2): p. 223.
8. Strzezek, J., et al., Effects of dietary supplementation with polyunsaturated fatty acids and antioxidants on biochemical characteristics of boar semen. Reprod Biol, 2004. 4(3): p. 271-287.
9. Raederstorff, D., et al., Vitamin E function and requirements in relation to PUFA. British Journal of Nutrition, 2015. 114(8): p. 1113-1122.
10. Lipovac, M., et al., Comparison of the effect of a combination of eight micronutrients versus a standard mono preparation on sperm parameters. Reproductive Biology and Endocrinology, 2016. 14(1): p. 1-6.
11. Nenkova, G., L. Petrov, and A. Alexandrova, Role of trace elements for oxidative status and quality of human sperm. Balkan medical journal, 2017. 34(4): p. 343-348.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر تاثیر جمعیت میکروبی دستگاه تولید مثل بر نتایج بارداری و زایمان درحیوانات خانگی (سگ و گربه)

غزاله موسی پور[1]، محمد شادخواست[2]

[1] دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد، رزیدنت بیماری های داخلی دامهای کوچک، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات

[2]دانشیار علوم تشریحی، عضو هیئت علمی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد

ghazaalemoosapoor123452@gmail.com

چکیده:

هدف: جمعیت میکروبی دستگاه تولیدمثل شامل طیف وسیعی از باکتری ها، قارچ ها و سایر ارگانیسم ها است که از زمان تخمک گذاری بر سلامت جنین موثر است. نوع خاصی از باکتری ها در تولید پروستوگلاندین ها نقش دارند. هدف از این مطالعه، بررسی ارتباط جمعیت میکروبی دستگاه تولید مثل بر نتایج بارداری و زایمان درحیوانات خانگی میباشد.

سوابق: مطالعات مختلف نشان میدهد که بین جمعیت میکروبی واژن و زایمان پیش از موعد در سگ ها ارتباط وجود دارد. این سگ ها تعداد فراوان باکتری های بالقوه مضر در جمعیت میکروبی واژن دارند. در مقابل، جمعیت میکروبی در سگ هایی که زایمان به موقع انجام میدهند شامل باکتری های مفید واژن میباشد. همچنین، گربه های دچار سخت زایی دارای جمعیت باکتریایی مضر فراوان اند، در حالی که در گربه هایی با زایمان نرمال، باکتری های مفید ها بخش اعظم جمعیت میکروبی را تشکیل میدهد.

نتیجه گیری: حفظ جمعیت میکروبی مفید دستگاه تولیدمثل طی آبستنی از زایمان زودرس در سگ ها و سخت زایی در گربه ها جلوگیری میکند. بنابراین رژیم غذایی مناسب، کاهش استرس و پرهیز از استفاده غیر ضروری از آنتی بیوتیک ها طی آبستنی ضروری است.

واژه های کلیدی: جمعیت میکروبی، زایمان، حیوانات خانگی

مقدمه

میکروبیوم یا جمعیت میکروبی به معنای گروهی از میکروارگانیسم ها است که در بخش های مختف بدن شامل دستگاه تولیدمثل وجود دارند. جمعیت میکروبی نقش اساسی در حفظ سلامت و جلوگیری از عفونت دارد. در دستگاه تولیدمثل به هم خوردن جمعیت میکروبی میتواند ناشی از ناهنجاری های تولیدمثلی باشد. گرچه جمعیت میکروبی دستگاه تولید مثل سگ ها و گربه ها معمولا در ارتباط با پیومتر و واژینیت باکتریایی مطرح است و این شرایط سبب بر هم خوردن تعادل میکروبی و افزایش باکتری های پاتوژن می گردد؛ اما در سال های اخیر تاثیر جمعیت میکروبی دستگاه تولید مثل بر نتایج بارداری و زایمان درحیوانات خانگی مورد توجه قرار گرفته است.

مواد و روش ها

این مطالعه، با ارائه ای از خلاصه مقالات موجود در پایگاه های Google Scholar, Scopus, PubMed به بررسی تاثیر جمعیت میکروبی دستگاه تولید مثل بر نتایج بارداری و زایمان درحیوانات خانگی می پردازد.

نتایج و بحث

در سگ ها میکروارگانیسم های دستگاه تولیدمثل میتوانند از زمان تخمک گذاری بر سلامت جنین در حال رشد تاثیرگذار باشند. نوع خاصی از باکتری ها (استافیلوکوکوس اورئوس، استرپتوکوکوس کنیس و E.coli) تحت شرایط خاصی میتوانند پروستوگلاندین هایی تولید کنند که منجر به خاتمه آبستنی و شروع زایمان می شود. بین ترکیب جمعیت میکروبی سگ های آبستن و احتمال زایمان زودرس ارتباط وجود دارد. آنالیز سواپ های واژینال این سگ ها نشان می دهد که این نوع از سگ ها دارای تعداد فراوان باکتری های بالقوه مضر مانند سویه های استافیلوکوکوس و استرپتوکوکوس در جمعیت میکروبی واژن خود میباشند. در مقابل، جمعیت میکروبی در سگ هایی که زایمان به موقع انجام میدهند شامل باکتری های لاکتوباسیلوس است که باکتری های مفید واژن میباشند. این یافته ها بیانگر آن است که حفظ جمعیت میکروب های مفید در دستگاه تولیدمثل طی زایمان در جلوگیری از زایمان زودرس اهمیت دارد. جمعیت میکروبی می تواند بر نتایج زایمان گربه ها نیز تاثیرگذار باشد. همچنین، ترکیب جمعیت میکروبی واژن در گربه های آبستن با سخت زایی دارای ارتباط است. آنالیز سواپ های واژینال در این گربه ها نشان میدهد که گربه های دچار سخت زایی، دارای تعداد فراوانی باکتری از خانواده انتروباکتریاسه شامل E.coli و سالمونلا میباشند. در حالی که گربه هایی که به طور طبیعی زایمان میکنند دارای تعداد زیاد باکتری های لاکتوباسیلوس میباشند. این یافته ها بیانگر آن است که حفظ جمعیت میکروب های مفید در دستگاه تولیدمثل طی زایمان در جلوگیری از سخت زایی در گربه تاثیرگذار است. گرچه نقش جمعیت میکروبی بر نتایج زایمان حیوانات خانگی و مکانیسم دقیق آن تا کنون به طور کامل تفهیم نشده است اما چندین نظریه در ارتباط با آن وجود دارد. یکی از این نظریه ها این است که نوع خاصی از باکتری ها موادی تولید میکنند که سبب تحریک یا مهار انقباضات رحمی میشود که همین امر به موجب خود سبب زایمان زودرس یا سخت زایی میگردد. نظریه دیگر این است که طی آبستنی جمعیت میکروبی در تعدیل سیستم ایمنی نقش دارد و بر هم خوردن تعادل میکروبی سبب نقص ایمنی میگردد. طی زایمان سیستم ایمنی مادر به نحوی تغییر میکند که از پس زدن جنین جلوگیری شود. این تغییرات شامل تولید مولکول های ضد التهابی و سرکوب تعداد خاصی از پاسخ های ایمنی می شود. در نتیجه به هم خوردن جمعیت میکروبی دستگاه تولیدمثل با تداخل بر تعدیل ایمنی سبب تاثیر بر نتایج زایمان میشود. همچنین، جمعیت میکروبی دستگاه تولیدمثل بر رشد و سلامت جنین نیز تاثیرگذار است. مطالعات مختلف نشان میدهد که جمعیت میکروبی کانال تولد بر جمعیت میکروبی روده نوزاد دارای تاثیر میباشد و نقش اساسی در ایمنی و سلامت عمومی آن دارد. با در نظر گرفتن این شرایط، رژیم غذایی مناسب، کاهش استرس و پرهیز از استفاده غیر ضروری از آنتی بیوتیک ها طی آبستنی جهت جلوگیری از عدم تعادل میکروبی دستگاه تولیدمثل و تاثیر بر نتایج زایمان ضروری است.

منابع

1-Heil BA, Paccamonti DL, Sones JL. Role for the mammalian female reproductive tract microbiome in pregnancy outcomes. Physiological Genomics. 2019 Aug 1;51(8):390-9.

2- Zakošek Pipan M, Mrkun J. Maternal microbiome during pregnancy and their impact on the canine microbiome in neonates-a review. Veterinarska stanica. 2020 Oct 1;51(6):593-604.

مروری بر تاثیر موازنه منفی انرژی بر وقوع توکسمی آبستنی در گوسفند و بز

A review on negative balance impact on energy of pregnancy toxemia in ewes and goats

محمد جمعه گی[1]*، علیرضا رحمتعلی[1]، مهدی فتحعلی پور[1] ،ترمه محبتی زیندانلو[1]

[1]-دانشجوی دکتری عمومی دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج ،البرز ، ایران

* نویسنده مسئول: E-mail address: mohammadjomegii@gmail.com

چکیده:

اهداف: ۱-بررسی موازنه منفی انرژی بر وقوع توکسمی آبستنی در گوسفند و بز چند قلوزا ۲-شناسایی روش های پیشگری و درمان مهمترین عامل موازنه منفی انرژی در گوسفند و بز و افزایش نیاز به دریافت انرژی به ویژه در ماه آخر آبستنی است.[۳]

آگاهی کامل از عوامل متابولیکی، ارتباط میان متابولیت های دخیل در وضعیت انرژی و ارزیابی دقیق سیستم های هموستاز راهکار موثری برای پیش آگاهی از بروز بیماری مسمومیت آبستنی و کنترل آن بشمار می رود.[۴] درمطالعه ای کاهش گلوکز سرم همراه با کاهش کلسیم و افزایش BHBA سرم با رخداد توکسمی آبستن ارتباط داشته است.[۵]

کلمات کلیدی: توکسمی، مسمومیت،آبستنی، متابولیک، چندقلوزا

مقدمه :

در مطالعه ای که بر ۱۴۸ نمونه خون از گوسفندان آبستن ۱۰۴ راس و ۴۴ راس غیر آبستن انجام شد اختلاف معنی داری بین کلسیم،گلوکز،اوره،ظرفیت آنتی اکسیدانی تام وجود داشت.بین غلظت BHBA و اوره همبستگی آماری منفی معنی داری دیده شد.بین BHBA و گلوکز هم همبستگی منفی دیده شد همچنین مشخص شد

که۳۵.۱و۱۵.۴۶و۱۱.۹۷ درصد از گوسفندان آبستن به ترتیب از هایپوگلایسمی،شکل تحت بالینی توکسمی آبستنی و هایپوکلسمی رنج می برند.[۱]

درمطالعه متابولیت های بیوشیمیایی وابسته به انرژی ۴۵ روز قبل تا ۲۱ روز پس از زایش در میش های آبستن از خون ورید وداج،BHBA و اسید های چرب غیر استریفیه در هنگام زایمان به بالاترین مقدار خود در دوره حول و حوش زایش رسیدند.مقادیر اسد های چرب غیر استریفیه با مقادیرBHBA دارای همبستگی مثبت و گلوکز و کلسترول همبستگی منفی داشت.[۲]

فعالیت آنزیم آسپارتات آمینوترانسفراز قوی تر از دوره پس از زایمان بود. این یافته نشان می دهد که اندازه گیری اسید های چرب غیر استریفیه در روزهای قبل از زایش شاخص معتبری برای تحرک چربی و وضعیت انرژی در دوره قبل از زایش درگوسفند محسوب می گردد.[۲]

مهمترین عامل تولید انرژی در نشخوارکنندگان کربوهیدرات های موجود در جیره غذایی هستند. انرژی مورد نیاز از طریق تخمیر کربوهیدرات ها موجود در شکمبه و تبدیل به اسیدهای چرب فرار که از اپیتلیوم شکمبه جذب میشوند به کبد میرسند تامین میشود. در کمبود انرژی از چربی های بدن نیز استفاده می شود.[۵] برای مقابله با توازن منفی انرژی آزادسازی اسید های چرب از منابع چربی موجود در بدن حیوان صورت می گیرد.[۶]

با این حال مشخص شده است در صورتی که سیستم های هموستاز بدن توانایی کنترل توازن منفی انرژی را نداشته باشد، تجمع کتون بادی در بدن منجر به بیماری کتوز یا مسمومیت آبستنی در دام می گردد.[۷] کم کردن جو (مواد دانه‌ای) نیز میتواند موجب مسمومیت آبستنی شود.[۸] میزان گلوکز سرم بعد از زایمان به طور قابل توجهی بیشتر از قبل از زایمان بود.[۵] در مطالعه ای که بر روی تعدادی از میش های آبستن با علایم از پا افتادگی و افسردگی شدید انجام شد و استفاده از اولتراسونوگرافی برای تشخیص استفاده شده بود جیره کم انرژی بر پایه کاه گندم قرار گرفته بودند.[۹]

حیواناتی که چندقلو آبستن هستند نیاز تغذیه‌ای بیشتری دارند تا به مسمومیت آبستنی دچار نشوند.[۸] از یافته های پس از مرگ در گوسفند نفوذ چربی به پارانشیم ارگان های بدن از جمله کبد است.[۱۰]

بحث و نتیجه گیری :

در کلینیکال پاتولوژی هیپوگلیسمی ،کتونمی ،کتونوری ،اسیدوز متابولیک اورمی انتهایی و افزایش کورتیزول دیده می شود.

در اثر کمبود انرژی و لیز کردن چربی های بدن و باافزایش میزان اسید های چرب آزاد و کمبود گلوکز میزان تولید اجسام کتونی که BHBA از مهمترین آن هاست زیاد می شود و باعث توکسمی آبستنی می شود.[۵]

نظارت برجیره و تامین تمامی مواد مورد نیاز در یک سوم پایانی آبستنی میش ها و بز ها خصوصا چند قلوزا بسیار حائز اهمیت می باشد. برای پیشگیری سطح تغذیه در نیمه دوم بارداری باید رو به افزایش باشد. نمره ی بدنی (BCS) برای میش ها در ۹۰ روزگی بارداری ۲.۷۵ تا ۳ توصیه می شود، در گله های تحت مدیریت شدید تهیه

غلات یا کنسانتره حاوی ۱۰ درصد پروتئین در این دوره به میزان ۰.۲۵ کیلوگرم به یک کیلوگرم در روز در دو هفته آخر انرژی کافی را فراهم می کند.[۱۱]

درمان بهینه نیاز به اصلاح مایع ، الکترولیت و اختلالات اسید وباز و همراه درمان با گلوکز دارد. تجویز گلوکز ۵ تا ۷ گرم ، ۶ تا ۸ بار در روز به صورت تزریق وریدی همراه ۲۰ تا ۴۰ واحد انسولین پروتامین روی به صورت تزریق عضلانی به مدت سه روز می باشد. برای درمان خوراکی میتوان به پروپیلن گیلیکول یا گیلیسیرین خوراکی ۱۰۰ میلی لیتر روزانه اشاره کرد.[۱۱]

منابع:

_1ارزیابی بالانس منفی انرژی و برخی اختلالات متابولیکی حوالی زایش در گوسفندان نژاد عربی خوزستان(نویسندگان:تهرانی شریف،حاجیکلایی،زکیان،فرامرزیان،صفایی بروجنی)

۲_تغییرات متابولیت های بیوشیمیایی انرژی در حول و حوش زایش در گوسفند نژاد بلوچی(نویسندگان:تقی پور،سیفی،مهری،فرزانه،ناصریان)

۳_Radostitom,gaycc,hinch cliffkw.constable PD veterinary medicine , A text book of disease of cattle , horse,sheep,pigs and goats 2007

۴_بررسی تغییرات متابولیت خونی مرتبط با وضعیت انرژی و ارتباط آن با وضعیت مس سرم دراواخر دوره آبستنی در میش های نژاد قزل

5_d.spe.vet.sci.isam.azad.uni.tabriz.2007 investigation of the occurrence of pregnancy toxemia in the sheep of sofian area of Tabriz

6_Leblane2005,seifietal.2007

7_Duffield2000,kanekoet al2008

8_Goat medicine,third edition2023

9_Iranian Journal of veterinary research ,shirazuniversity 2012 out break of primary pregnancy toxemia in fat tailed ewes dve to ultra sonographic misdiagnosis of pregnancy

10_sheep medicine 2015

11_Veterinary medicine 2017

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر تومورهای پستانی در گربه

حمید قاسم‌زاده‌نوا[1]، سیدپوریا حسینی[2*]، پرنیان اعظمی‌فر[3]

[1]دانشیار گروه مامایی و بیماری های تولیدمثل دام، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران
[2*]دستیار تخصصی بخش مامایی و بیماری‌های تولید مثل، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد
[3]دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد واحد گرمسار
email address: s.poryahosseynii@gmail.com

خلاصه:

تومورهای غدد پستانی در گربه‌ها به عنوان سومین تومور شایع در نظر گرفته می‌شوند، بنابراین ارائه دانش بیشتر و بهترین پروتکل درمانی در این بیماری در گربه ضروری است. تومورهای پستانی به دو دسته خوش‌خیم و بدخیم تقسیم می‌شوند. شایع‌ترین تومور خوش‌خیم فیبروآدنوم و شایع‌ترین تومور بدخیم کارسینوم غیرتهاجمی، کارسینوم توبولوپاپیلاری، کارسینوم جامد و کریبریفرم است. شایع‌ترین تومور خوش‌خیم فیبروآدنوم و شایع‌ترین تومور بدخیم کارسینوم غیرتهاجمی، کارسینوم توبولوپاپیلاری، کارسینوم جامد و کریبریفرم است. درمان جراحی برای هر دو نوع تومور ترجیح داده می‌شود، در حالی که آنتی‌پروژستین‌ها برای درمان تومورهای خوش‌خیم موفق گزارش شده‌اند. به طور کلی برای جلوگیری از بروز تومورهای پستانی بهتر است قبل از بلوغ عقیم‌سازی انجام شود.

مقدمه:

گربه‌ها ،در هر دو جنس دارای ۱۰ غدهٔ پستانی به صورت ۵ جفت روبروی هم که از زیر قفسهٔ سینه تا ناحیه عقبی شکم قرار گرفته‌اند، می‌باشند. همانند انسان این حیوان نیز می‌تواند به تومورهای غدد پستانی (هم خوش‌خیم و هم بدخیم) مبتلا شود (۱).

۹۹ درصد موارد ابتلا به تومورهای پستانی در جنس ماده دیده می‌شوند. راحت‌ترین راه جلوگیری از ایجاد این تومورها ، عقیم نمودن (خارج کردن رحم و تخمدانها) سگ و گربه ماده است (۲).

تومورهای خوش‌خیم:

۲۰-۱۰ درصد تومورهای پستانی گربه‌ها خوش‌خیم هستند. تومورهای خوش‌خیم پستانی شامل: آدنوما، فیبروآدنوما، تومورهای مختلط خوش‌خیم و پاپیلوما مجرایی است که فیبروآدنوما شایع‌ترین آنهاست (۳).

علایم بالینی تومورهای خوش‌خیم:

غدد پستانی ممکن است ادماتوز، دردناک و گاهی آنقدر بزرگ باشند که راه رفتن را مختل کنند. زخم نیز می‌تواند رخ دهد. علائم سیستمیک احتمالی شامل تاکی‌کاردی، بی‌حالی و بی‌اشتهایی است (۳).

درمان تومورهای خوش‌خیم:

جراحی یک درمان استاندارد برای تومورهای پستانی گربه است و به صورت یک‌طرفه کامل یا دوطرفه باید صورت گیرد. عقیم‌سازی باید در زمان برداشت پستان جهت جلوگیری از ابتلای مجدد به تومور انجام شود. آنتی‌پروژستین-ها (مانند آگلپریستون و میفپریستون) به عنوان یک درمان جایگزین پیشنهاد شده‌اند (۳).

در مطالعه‌ای، آگلپریستون با دوز ۱۰mg/kg به مدت ۴ تا ۵ روز متوالی به صورت زیر جلدی تجویز شد. پنج روز پس از اولین تزریق، توده بافت پستانی به طور قابل توجهی کاهش یافت و پس از ۳ تا ۴ هفته به طور کامل برطرف شد. با این حال، این درمان در حیواناتی که در آنها هیپرپلازی فیبروآدنوماتوز در نتیجه استفاده از پروژستین‌های دپو ایجاد شده بود، مؤثر نبود. در مطالعه‌ای دیگر، تجویز آگلپریستون، با دوز ۲۰mg/kg یک بار در هفته تا بهبودی کامل، برای گربه‌هایی که دچار هیپرپلازی فیبروآدنوماتوز بودند موثر واقع شده است. بنابراین ثابت شده است که درمان هیپرپلازی فیبروآدنوماتوز با آنتی‌پروژستین‌ها یک جایگزین ارزشمند برای جلوگیری از عقیم‌سازی است. شیمی‌درمانی با دوز پایین با استفاده از وینکریستین، سیکلوفسفامید، و متوترکسات در پیشگیری از عود یا متاستاز بی‌اثر بود. برای هر نوع دیگری از ضایعات خوش‌خیم پستانی، توده باید با جراحی برداشته شود

تومورهای بدخیم:

در بین تومورهای بدخیم پستان گربه، غالبا (۹۰-۸۰٪) آدنوکارسینومای بدخیم هستند. تومورهای بدخیم گربه به سرعت رشد می‌کنند و متاستازها در ۵۰ تا ۹۰ درصد حیوانات مبتلا گزارش شده است. متاستاز به غدد لنفاوی ناحیه‌ای (۸۳٪)، ریه ها (۸۳٪) و کبد (۲۵٪) شایع‌ترین هستند.

اگرچه اکثر تومورهای پستانی در گربه‌های ماده رخ می‌دهند، تقریباً ۱ تا ۵ درصد از نئوپلاسم‌های پستان گربه‌ها گربه‌های نر را تحت تاثیر قرار می‌دهند. میانگین سنی در تشخیص تومورهای پستانی بدخیم ۱۲-۱۰ سال است. پس از ۶ سال به طور چشمگیری افزایش می‌یابد و در ۱۱-۱۰ سالگی به اوج خود می‌رسد و پس از آن کاهش می‌یابد (۲).

در ارتباط با نژاد، گربه سیامی و گربه های موکوتاه در معرض ابتلا بیشتری قرار دارند؛ علاوه بر این، به نظر می‌رسد میانگین سنی در هنگام تشخیص در گربه‌های ماده سیامی (متوسط ۹ سال) نسبت به سایر نژادها کمتر است، که نشان‌دهنده استعداد ژنتیکی در این نژاد است.

تومورهای بدخیم پستانی شامل: کارسینوم غیر نفوذی،کارسینوم توبولوپاپیلاری، کارسینومای جامد، کارسینوم کریبریفورم، کارسینوم سلول سنگفرشی، کارسینوم موسینوس، کارسینوسارکوم، کارسینوم میکروپاپیلاری است. شایع‌ترین آنها کارسینوم غیرنفوذی، کارسینوم توبولوپاپیلاری،کارسینوم جامد و کریبریفرم است. سایر زیرگروه‌های کارسینوم ساده گربه شامل کارسینوم سلول سنگفرشی، کارسینوم موسینوس، کارسینوسارکوم و کارسینوم آدنوسکواموس است (۲).

علایم بالینی:

۲۵ درصد از گربه‌های مبتلا، زخم همراه با نکروز تومور گسترده را نشان می‌دهند. نوک کارتیه‌های درگیر اغلب قرمز و متورم هستند و ممکن است مایعی به رنگ مایل به زرد ترشح کنند. برخی از مطالعات نشان می‌دهد که

غدد خلفی بیشتر درگیر می‌شوند، در حالی که برخی گزارش دادند که غدد قدامی بیشتر تحت تاثیر قرار می‌گیرند درمان تومورهای بدخیم: جراحی اصلی‌ترین درمان توصیه شده است.

شیمی درمانی: برخی، آن‌را به عنوان درمان کمکی در گربه‌هایی با تومورهایی که شواهدی از تهاجم به رگ‌های خونی یا رگ های لنفاوی نشان می‌دهد توصیه می‌کنند، برخی دیگر شیمی درمانی را در هرصورت توصیه می‌کنند در مطالعه‌ای، گربه‌های مبتلا به سرطان پستان غیرقابل برداشت با ترکیبی از دوکسوروبیسین و سیکلوفسفامید درمان شدند. نتایج نشان داد که ۴۵ درصد از بیماران با افزایش طول عمر به درمان پاسخ دادند. علیرغم نتایج مطلوب، برخی از بیماران به دلیل عوارض جانبی دوکسوروبیسین (بی اشتهایی، سرکوب ایمنی سلولی و سمیت کلیوی) درمان باید قطع می‌شد (۳). پرتودرمانی: به ندرت در درمان تومورهای پستان گربه به دلیل عوارض زیاد این روش درمانی استفاده می‌شود (۱).

منابع

1. Ogilvie GK Feline mammary neoplasia. *Compend Contin Educ Pract Vet* 1983; 5: 384–91.

2. Ettinger, Stephen J., Edward C. Feldman, and Etienne Cote. *Textbook of Veterinary Internal Medicine-Inkling E-Book*. Elsevier health sciences, 2016.

3. Giménez, Fernanda, et al. "Early detection, aggressive therapy: optimizing the management of feline mammary masses." *Journal of feline medicine and surgery* 12.3 (2010): 214-224.

مروری بر روش‌های غیر جراحی ایجاد ناباروری در گربه نر

سیدپوریاحسینی[۱*]، پرنیان اعظمی‌فر[۲]، حمید قاسم‌زاده‌نوا[۳]

[۱*]دستیار تخصصی بخش مامایی و بیماری‌های تولیدمثل، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد

[۲]دانش‌آموخته دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد واحد گرمسار

[۳]دانشیار گروه مامایی و بیماری‌های تولیدمثل دام، دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

Email address: s.poryahosseynii@gmail.com

خلاصه:

گربه ها حیواناتی با کارایی تولیدمثل بسیار بالا هستند، لذا گاهی بدلایلی نیاز به روش‌های پیشگیری از باروری دارند. روش‌های دارویی مختلفی برای این منظور ارائه شده است که به دو دستهٔ موقت و دائمی طبقه‌بندی می‌شوند: ۱-موقت: پروژستین‌ها، واکسن GnRH، سوپررولین، دسلورلین، ۲- دائمی: عوامل اسکلروزکننده (مانند کلریدکلسیم یا گلوکونات‌روی)، کلرهگزیدین دی گلوکونات و کلریدکلسیم به خوبی مورد استفاده قرار گرفته اند.

با توجه به نتایج به دست آمده از این موارد و درخواست بسیاری از پرورش‌دهندگان مبنی بر عدم استفاده از جراحی، این روش‌ها می‌توانند جایگزین مناسبی برای جراحی باشند.

مقدمه

گربه‌ها حیواناتی با کارایی تولیدمثل بسیار بالا هستند، لذا گاهی بدلایلی نیاز به روش‌های پیشگیری از باروری دارند. روش‌های مختلفی برای این منظور در دسترس است که مزایا و معایب متغیری دارند. اگرچه روش جلوگیری از باروری به کمک جراحی بسیار موثر است، اما همیشه روش انتخابی، چرا که هزینه‌بر، زمان‌بر و غیرقابل برگشت است. کنترل تولیدمثل گربه‌ها یک امر مهم در مدیریت جمعیت ها و رفتارهای جنسی بوده است. در گربه های نر، رایج ترین روش عقیم سازی، برداشت بیضه است. عقیم سازی علاوه بر جلوگیری از باروری، بر رفتارهای جنسی مانند پرخاشگری، پرسه زدن و پخش ادرار تأثیر مثبتی دارد. با این وجود، عقیم سازی دارای اثرات مضر از جمله عوارض جراحی و بیهوشی، اضافه وزن و دیابت است (۱).

داروهای ضد باروری جایگزینی برای روش‌های جراحی وجود دارند و به دو دستهٔ موقت و دائمی، که در زیر به آن‌ها اشاره شده‌است تقسیم می‌شوند:

۱- موقت

الف: پروژستین‌ها: در گربه‌های نر، پروژستین‌ها می‌توانند برای سرکوب رفتار جنسی نر، از جمله پخش ادرار و بهبود رفتار تهاجمی بین گربه‌ها استفاده شوند. با این وجود، فیبروآدنوماتوز و ایجاد آدنوکارسینوم پستان در گربه‌های نر پس از تزریق مکرر مدروکسی پروژسترون استات ایجاد شده است (۲).

ب: واکسن GnRH: برای پیشگیری از باروری استفاده شده است. واکسن‌های GnRH در سرکوب طولانی مدت باروری در گربه‌ها موثر واقع شده‌اند. در مطالعه ای، به این نتیجه رسیدند که ۹۳، ۷۳، ۵۳ و ۴۰ درصد از گربه های واکسینه شده به ترتیب در سال های اول، دوم، سوم و چهارم پس از واکسیناسیون نابارور باقی ماندند. با این حال در مطالعه ای، واکسیناسیون باعث ایجاد توده‌های پایدار در محل تزریق در پنج گربه از ۱۵ گربه واکسینه شده به مدت ۲ سال شد (۳).

ج: سوپلرولین: یک آگونیست GnRH سنتتیک که قدرت آن ۷ برابر GnRH است. برای القای ناباروری موقت در سگ‌های نر بالغ و موش خرما و از سال ۲۰۲۲ برای گربه‌های نر در دسترس بوده است. به صورت زیر جلدی بین دو کتف قرار داده می‌شود. در مطالعه‌ای مدت جلوگیری از بازگشت فعالیت جنسی، از ۱۵ تا ۲۵ ماه گزارش شده است (۳).

د: دسلورلین: یک آگونیست GnRH است. ایمپلنت‌های آهسته رهش ۴/۷ میلی‌گرم دسلورلین (به شکل ایمپلنت) نتایج فردی متغیری را در ترشح تستوسترون نشان می‌دهند. میانگین مدت «اثربخشی بالینی» حدود ۱۸ ماه توصیف شده است، با از بین رفتن رفتارهای جنسی و سایر رفتارهای مرتبط با تستوسترون مانند علامت گذاری ادرار، پرسه زدن یا پرخاشگری نیز ثابت شده است. در مطالعه‌ای دیگر با استفاده از دسلورلین ۴/۷ میلی‌گرم موجب جلوگیری از رفتار جنسی در نرها به مدت ۸ تا ۲۱ ماه در ۵۸ گربه‌نر از ۱۴۰ مورد شد (۲).

۲- دائمی:

الف: عوامل اسکلروز کننده: تزریق داخل بیضه‌ای از عوامل اسکلروز کننده مانند کلریدکلسیم (برای هر بیضه ۰/۲۵ میلی‌لیتر از محلول ۵، ۱۰، ۲۰ درصد) یا گلوکونات‌روی نیز می‌تواند باعث ناباروری طولانی مدت در گربه‌های نر بالغ شود. این روش می‌تواند باعث ناباروری دائمی شود و بنابراین برای کنترل موقت باروری توصیه نمی‌شود (۳).

ب: کلرهگزیدین‌دی‌گلوکونات: تزریق داخل اپیدیدیمی محلول ۴/۵ درصد کلرهگزیدین‌دی‌گلوکونات منجر به آزواسپرمی یا الیگواسپرمی شدید در گربه‌های نر می‌شود. با توجه به تورم و درد گذرا کیسه بیضه تا ۲ هفته پس از تزریق داخل اپیدیدیم در گربه ها کمتر مورد استفاده است (۳).

ج: کلرید کلسیم: باعث نکروز انعقادی کل بافت بیضه می‌شود. تزریق دو طرفه داخل بیضه محلول کلرید کلسیم (برای هر بیضه ۰/۲۵ میلی‌لیتر از محلول ۵، ۱۰، ۲۰ درصد)، مقرون به صرفه و انجام آن آسان است و نیازی به برداشتن بیضه در گربه ندارد؛ باعث عقیم سازی دائمی می‌شود و یک روش جایگزین ساده برای اخته کردن جراحی است (۳).

نتایج

از آنجایی که تقاضا برای عقیم‌سازی گربه‌های نر زیاد است و به این علت که بسیاری از پرورش‌دهندگان تمایلی به انجام جراحی به علت عوارض آن ندارند، استفاده از روش‌های دارویی، جایگزین مناسبی برای این امر است.

منابع

1. .Johnston, S.; Rhodes, L.F.U. No Surgery Required: The Future of Feline Sterilization: An Overview of the Michelson Prize & Grants in Reproductive Biology. *J. Feline Med. Surg.* **2015**, *27*, 777–782.

2. Furthner E, Roos J, Niewiadomska Z, Maenhoudt C, Fontbonne A. Contraceptive implants used by cat breeders in France: a study of 140 purebred cats. Journal of feline medicine and surgery. 2020 Oct;22(10):984-92.

3 .Amaral, Joana, et al. "Efficacy and Safety of 4.7 mg Deslorelin Acetate Implants as a Neutering Option in Male Cats: A Large-Scale Multicentre Randomised Controlled Study." *Animals* 13.3 (2023): 379.

مروری بر سبب شناسی آزواسپرمی در سگ‌های نر

مصطفی کمی[۱]؛ دنیز نیازی[۲]؛ رضا نورمحمدی[۳]؛ زهرا خسروی[۴]

۱- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران.
۲- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران.
۳- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران.
۴- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران.
mostafa.kami1999@gmail.com

مقدمه:

اختلالات باروری سگ‌های نر معمولاً برای ما دامپزشکان چالش برانگیز است. امروزه تقاضا از دامپزشکان در قیاس با یک الی دو دهه گذشته، در ارتباط با حل اختلالات ناباروری، بیشتر شده است که علت آن اساساً، افزایش جمعیت سگ‌های با نژاد خالص می‌باشد، اما دلایل دیگری در این قضیه سهیم هستند.

سوابق موضوع :

به نظر می‌رسد پتانسیل باروری پایین در سگ‌ها نتیجه عوامل متغیری مانند: عدم بررسی دوره‌ای اجباری باروری، استعداد خاص گونه‌ای برای بسیاری از بیماری‌ها و عدم وجود محدودیت سنی برای استفاده تولیدمثلی از سگ‌های نر باشد.

یکی از عوامل مهم در باروری سگ‌ها حضور اسپرم در انزال می‌باشد. **آزوئواسپرمی** انزالی است که از پلاسمای منی تشکیل شده اما فاقد اسپرم می‌باشد. میزان بروز آزوئواسپرمی تا حدود ۳۵ درصد تخمین زده می‌شود. برخی از سگ‌ها بخش غنی از اسپرم را انزال نمی‌کنند زیرا مضطرب هستند یا در غیاب سگ ماده تحریک جنسی کافی را ندارند. در این موارد فقط مایعِ پروستات قبل از اسپرم، جمع آوری می‌شود. آزواسپرمی در سگ‌های اصیل و دورگه گزارش شده است. وراثت پذیری به ویژه در سگ‌های نژاد لابرادور رتریور و تریرهای اسکاتلندی مشکوک می‌باشد.

برای روشن شدن علت آزواسپرمی، باید در نظر داشت که منشأ ناهنجاری پیش بیضه‌ای، بیضه‌ای یا پس بیضه‌ای است. علل پیش بیضه‌ای شامل اختلالات غدد درون‌ریز عمومی نظیر هایپوتیروئیدیسم و سندرم کوشینگ می‌باشد. افزایش دمای بیضه، به دلیل فتق کیسه بیضه یا تب طولانی مدت، ممکن است باعث دژنراسیون بیضه و آزواسپرمی شود. سایر علل بالقوه شامل کریپتورکیدیسم (نهان‌بیضگی) دوطرفه، هرمافرودیسم، هایپوپلازی و آسیب بیضه (تروما، التهاب بیضه)، و نئوپلازی بیضه است. علل پس بیضه‌ای برای آزواسپرمی اساساً شرایطی هستند که باعث انسداد انتشار اسپرم در طول انزال می شوند، از جمله گرانولومای اسپرم، آپلازی سگمنتال اپیدیدیم و اسپرماتوسل. برای تشخیص آزواسپرمی، ضروری است که انزال کامل بوده و به علت عدم تحریک جنسی نباشد. همانطور که قبلا ذکر شد، جمع آوری مکرر مایع منی در حضور یک سگ ماده فحل ممکن است برای رد بی تجربگی و تحریک ناکافی جنسی مورد نیاز باشد. غلظت کارنیتین یا آلاکالین فسفاتاز (AP) در انزال آزواسپرمی باید اندازه‌گیری شود. هر دو ترکیب منشا اپیدیدیمی دارند. در انزال طبیعی، غلظت AP بیش از ۵۰۰۰IU/L است. در موارد انزال ناقص، کمتر از ۵۰۰۰ IU/L و اغلب کمتر از ۲۰۰۰IU/L است.

اگر انزال حاوی اسپرم باشد، باید سانتریفیوژ شود و فقط پلاسمای منی آزمایش شود (اسپرم ممکن است به تجهیزات آزمایشگاهی طراحی شده برای آزمایش نمونه‌های سرم آسیب برساند). انزال آزواسپرمی با AP بسیار کم نشان دهنده مایع پروستات است و ممکن است به دلیل انزال ناقص یا انسداد مجرای دو طرفه باشد.

نتایج و بحث:

دلایل مختلفی برای آزواسپرمی در سگ های نر وجود دارد. تشخیص های افتراقی و رویکرد تشخیصی باید بر اساس اطلاعات به دست آمده از شرح حال و معاینه فیزیکی باشد و نیاز به مطالعه در مورد آنها وجود دارد. تشخیص اختلالات تولیدمثل در سگ‌های نر نیاز به دانش، تجهیزات، تجربه و شهود تخصصی دارد. اگرچه در بسیاری از موارد ناباروری سگ نر، می‌توان تشخیص خاصی داد، اما همه علل قابل درمان نیستند.

منابع:

Nelson RW, Couto CG. Small Animal Internal Medicine. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division; 2019.

Feldman. Canine and Feline Endocrinology & REPROD. 3rd ed. London, England: W B Saunders; 2003.

Niżański W. Fertility disorders in male dogs. Rev Bras Reprod Anim. 2022 Oct;46(4):369-72.

Romagnoli S. Two common causes of infertility in the male dog. Proc World Small Anim Vet Assoc 2006;687–90.

Memon MA. Common causes of male dog infertility. Theriogenology. 2007 Aug 1;68(3):322-8.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر شیوع و علل ناباروری در حیوانات خانگی (سگ و گربه)

غزاله موسی پور[1]، محمد شادخواست[2]

دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد، رزیدنت بیماری های داخلی دامهای کوچک، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات

دانشیار علوم تشریحی، عضو هیئت علمی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد

ghazaalemoosapoor123452@gmail.com

چکیده

هدف: ناباروری از مشکلات شایع در سگ ها و گربه ها است که حدود ده درصد از جمعیت آن ها را درگیر می کند. درک شیوع علل ناباروری در حیوانات خانگی به شناسایی و درمان عامل اولیه کمک میکند. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع و علل ناباروری در حیوانات خانگی با استفاده از داده های موجود در Google Scholar و PubMed میباشد.

سوابق: شیوع ناباروری به فاکتور های متعددی بستگی دارد. از این فاکتور ها میتوان به سن بالا، نژاد، عوامل عفونی، تروما به دستگاه تولیدمثل، عدم تعادل هورمونی، فاکتور های محیطی، عوامل تغذیه ای و ناهنجاری های آناتومیک اشاره کرد.

نتیجه گیری: تشخیص عامل اولیه ناباروری ملزوم به ارزیابی کامل اعم از تست های خونی، تصویر برداری تشخیصی (رادیوگراف، اولتراسوند و اندوسکوپی) دستگاه تناسلی، آنالیز اسپرم و سایتولوژی واژن میباشد. درمان باید بر اساس برطرف کردن عامل اولیه باشد. در موارد عدم تعادل هورمونی و عفونت ها نیاز به مداخله دارویی و در موارد ناهنجاری های آناتومیک و تومور ها به جراحی نیاز است.

واژه های کلیدی: ناباروری، علل، حیوانات خانگی

مقدمه

ناباروری عبارت است از عدم قدرت بارداری یا ختم نشدن آبستنی به زایمان. به طور معمول ده درصد از جمعیت سگ ها و گربه ها در طول زندگی تولیدمثلی خود ناباروری را تجربه میکنند. ناباروری هر دو جنس نر و ماده را شامل میشود و میتواند متاثر از فاکتورهای مختلف شامل سن بالا، نژاد، عوامل عفونی، تروما به دستگاه تولیدمثل، عدم تعادل هورمونی، فاکتور های محیطی، عوامل تغذیه ای، داروها و ناهنجاری های آناتومیک باشد. درک شیوع و علت ناباروری در سگ ها و گربه ها برای تشخیص و درمان این وضعیت ضروری میباشد.

مواد و روش ها

این مطالعه، با ارائه ای از خلاصه مقالات موجود در پایگاه های Google Scholar, Scopus, PubMed به بررسی شیوع و علل ناباروری در حیوانات خانگی می پردازد.

نتایج و بحث

شیوع ناباروری در سگ ها و گربه ها بستگی به جمعیت مورد مطالعه و تعریف ناباروری در آن مطالعه دارد. به طور کلی، شیوع ناباروری در سگ ها و گربه های ماده از جنس نر بیشتر میباشد در مطالعه ای از ۱۵۵۰ سگ نشان داده شد که میزان ناباروری حدود ۳.۳ درصد بود به طوری که ماده ها از نر ها بیشتر درگیر بودند. مطالعه ای دیگر بر ۱۰۰۰ گربه نشان داد که ده درصد گربه های ماده دچار ناباروری بودند و این میزان با افزایش سن افزایش یافت. اتیولوژی ناباروری در سگ ها و گربه ها پیچیده و چند عاملی میباشد. عوامل متعددی شامل سن بالا، نژاد، عوامل عفونی، تروما به دستگاه تولیدمثل، عدم تعادل هورمونی، فاکتور های محیطی، عوامل تغذیه ای، داروها و ناهنجاری های آناتومیک در ایجاد آن نقش دارند. سن از عوامل مهم ناباروری در حیوانات خانگی است. سگ و گربه ماده در طول عمر دارای دوره تولیدمثلی محدودی میباشند و با افزایش سن احتمال باروری در آنها کاهش میابد. .فاکتور های ژنتیکی نیز نقش مهمی در ایجاد ناباروری سگ ها و گربه ها دارند. بولداگ و پرشین به دلیل آناتومی براکیسفالیک به ترتیب از نژاد های مستعد ناباروری در سگ و گربه محسوب میشوند. از عوامل عفونی دخیل در ناباروری میتوان به بروسلوز، کلامیدیا و مایکوپلاسما، ویروس لوسمی و نقص ایمنی گربه سانان (FIV,FeLV) اشاره کرد. تروما و جراحی با ایجاد اسکار، انسداد و سایر آسیب ها میتوانند باروری را متاثر کنند. همچنین، بیماری های مسبب عدم تعادل هورمونی مانند کم کاری تیروئید، دیابت و کوشینگ میتوانند منجر به سیکل های فحلی نامنظم شوند یا از تخمک گذاری جلوگیری نمایند. در سگ ها و گربه های نر عدم تعادل هورمونی سبب کاهش تولید اسپرم یا حتی ناباروری کامل میشوند. فاکتور های محیطی مانند تماس با توکسین ها، فلزات سنگین مانند سرب و جیره، مواد شیمیایی، جونده کش ها، مسمومیت بت ویتامین آ و استرس نیز از عوامل دخیل میباشند. استرس مزمن با منجر شدن به عدم تعادل هورمونی سبب کاهش باروری میشود. از عوامل تغذیه ای میتوان به کمبود پروتئین، روی، مس، سلنیوم، ویتامین E، اسیدهای چرب omega-3 و omega-6 اشاره کرد. داروهای مختلفی میتوانند سبب عدم تعادل هورمونی در سگ و گربه میشوند. به عنوان مثال، کورتیکواستروئیدها که برای التهاب و واکنش های آلرژیک مورد استفاده قرار میگیرند میتوانند سبب سرکوب هورمون های تنظیم کننده سیستم تولیدمثل میشود. داروهای شیمی درمانی نیز با تاثیر بر سیستم تولیدمثلی سبب آسیب سلول های در حال تقسیم در تخمدان و بیضه میشوند. سایر داروها شامل برخی آنتی بیوتیکها، داروهای ضد قارچ و داردهای ضد تشنج میباشد. تشخیص ناباروری در سگ وگربه شامل معاینه بالینی کامل، تاریخچه تولیدمثل و تست های آزمایشگاهی میباشد. تست های آزمایشگاهی شامل تست های خونی جهت ارزیابی دستگاه تولیدمثل و آنالیز اسپرم در حیوان میباشد. درمان ناباروری بستگی به عامل زمینه ای دارد. در مواردی

تغییر سبک زندگی و درمان دارویی برای مدیریت ناباروری مفید است. در موارد ناهنجاری های آناتومیک و تومور ها به درمان تهاجمی مانند جراحی یا استفاده از تکنولوژی های جدید تولیدمثل نیاز است.

منابع

1-Fontbonne A, Prochowska S, Niewiadomska Z. Infertility in purebred cats–A review of the potential causes. Theriogenology. 2020 Dec 1;158:339-45.

2- Zdunczyk S, Domoslawska A. Effect of drugs on fertility in male dogs: A review. Reproduction in Domestic Animals. 2022 Sep;57(9):949-56.

بر مهم‌ترین علل سخت زایی و روش درمان بدون جراحی

دنیز نیازی[۱]؛ مصطفی کمی[۲]؛ زهرا خسروی[۳]؛ رضا نورمحمدی[۴]

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
۲- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
۳- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
۴- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
denizniazidvm@gmail.com

مقدمه:

سخت زایی یا dystocia میتواند وابسته به فاکتورهای متنوعی باشد. احتمال وقوع آن حدود ۵ درصد گزارش شده است (در نژادهای برکیوسفال این احتمال به ۱۰۰ نیز می‌رسد). زمان شروع مداخله‌ی دارویی یا جراحی نقش مهمی را در بقای نوزاد ایفا می‌کند. زایمان معمولا ۶۵ روز بعد از به اوج رسیدن مقدار هورمون LH در خون رخ می‌دهد که در صورت طولانی شدن مدت زمان بارداری میتوان به سخت‌زایی مشکوک شد.

سوابق موضوع :

رایج‌ترین دلیل سخت‌زایی اینرسی رحم است که فاکتورهای مختلفی مثل سپسیس، افزایش سن و یا نقص ژنتیکی ناحیه میومتریال رحم در آن دخیل است. زمانیکه تعداد جنین‌ها در رحم کمتر از حد معمول باشد نیز احتمال وقوع اینرسی افزایش می‌یابد. یکی دیگر از دلایل سخت‌زایی انسداد است. انسداد میتواند به علت پیچ خوردگی رحم، پارگی رحم، فتق اینگوینال، ناهنجاری‌های بافت نرم واژن و فرج و کانال باریک لگنی رخ دهد. سخت‌زایی با منشا جنینی میتواند به علت پوزیشن نامناسب جنین، حضور جنین بسیار بزرگ و ناهنجاری جنینی مثل آناسارکا (water puppy) رخ دهد.

روش درمانی: درمان دارویی اصلی سخت‌زایی کلسیم و اکسی توسین است. کلسیم برای افزایش تعداد انقباضات رحمی و اکسی توسین برای افزایش فرکانس انقباض‌ها بکار میرود.اکسی توسین نقش بسزایی در ایجاد انقباضات ملایم رحمی دارد و همچنین باعث افزایش سرعت جذب کلسیم در سلولهای میومتریال رحم میشود بنابراین کلسیم و اکسی توسین در ترکیب باهم برای درمان اینرسی رحمی بکار میروند. هیپوکلسمی ایجاد شده در سلولهای میومتریال رحم معمولا با محلول کلسیم گلوکونات ۱۰ درصد قابل برطرف کردن است. کلسیم گلوکونات را هم میتوان به شکل IV (10-20 mg/kg) همزمان با مانیتورینگ قلبی برای جلوگیری از آریتمی و هم به شکل زیرجلدی (22 mg/kg) استفاده نمود. در صورت تزریق زیرجلدی کلسیم، بهتر است قبل از تزریق با سالین رقیق شود (1:1 mg/kg) زیرا که تزریق زیرجلدی نمک‌های کلسیم میتواند دردناک باشد و ایجاد زخم و گرانولوما در ناحیه تزریق کند. نتیجه مطلوب با تزریق زیرجلدی ۴۵ دقیقه بعد از تزریق در رحم ایجاد میشود. چه در تزریق زیرجلدی و چه داخل رگی، تزریق کلسیم هر ۶ تا ۸ ساعت باید تکرار شود.

اکسی توسین از بخش قدامی غده هیپوفیز ترشح میشود و باعث انقباض عضلات، ترشح شیر و رفتار مادرانه میشود. اکسی توسین به هیچ عنوان در مواقع سخت زایی انسدادی نباید تجویز شود چون میتواند پارگی رحم ایجاد کند. اکسی توسین باید به شکل میکرودوز ۰.۲۵ تا ۱ واحد تجویز شود و بیشتر از ۵ واحد برای هر نوع سایزی در سگ‌های ماده تزریق نشود. دوزهای بالاتر باعث ایجاد تتانی عضلانی و هیپوکسی جنینی میشود. اکسی توسین به روش IV,IM,SQ می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرد. هر دوز اکسی توسین را میتوان هر ۱۵ تا ۳۰ دقیقه تکرار کرد. اگر بعد از ۲ یا ۳ بار تکرار دوز هیچ نوزادی به دنیا نیامده و انقباضات رحمی همچنان قوی هستند حتما حیوان باید برای سزارین آماده شود.

نتایج و بحث:

دلایل مختلفی میتواند باعث سخت زایی شود که در صورت بکارگیری روش درست قابل درمان خواهد بود.

منابع:

Nelson RW, Couto CG. Small Animal Internal Medicine. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division; 2019

O'Neill DG, O'Sullivan AM, Manson EA, Church DB, Boag AK, McGreevy, et al. Canine dystocia in 50 UK first-opinion emergency-care veterinary practices: prevalence and risk factors. Vet Rec 2017;181:88

Hollinshead FK and Hanlon DW. Factors affecting the reproductive performance of bitches: a prospective cohort study involving 1203 inseminations with fresh and frozen semen. Theriogenology 2017;101:62-72.

مروری بر مهم‌ترین علل ناباروری در سگ‌های نر

مصطفی کمی[۱]؛ دنیز نیازی[۲]؛ رضا نورمحمدی[۳]؛ زهرا خسروی[۴]

۱- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
۲- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
۳- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
۴- دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی
mostafa.kami1999@gmail.com

مقدمه:

اختلالات باروری سگ‌های نر معمولاً برای ما دامپزشکان چالش برانگیز است. امروزه تقاضا از دامپزشکان در قیاس با یک الی دو دهه گذشته، در ارتباط با حل اختلالات ناباروری، بیشتر شده است که علت آن اساساً، افزایش جمعیت سگ‌های با نژاد خالص می‌باشد، اما دلایل دیگری در این قضیه سهیم هستند.

سوابق موضوع :

به نظر می‌رسد پتانسیل باروری پایین در سگ‌ها نتیجه عوامل متغیری مانند: عدم بررسی دوره‌ای اجباری باروری، استعداد خاص گونه‌ای برای بسیاری از بیماری‌ها و عدم وجود محدودیت سنی برای استفاده تولیدمثلی از سگ‌های نر باشد.

کاهش باروری سگ‌های نر در دهه‌های گذشته در ارتباط بالقوه با آلاینده‌های محیطی ثابت شده است. در طول ۲۶ سال مطالعه لی و همکاران ، نویسندگان کاهش درصد اسپرم متحرک طبیعی را یافتند. بین سال‌های ۱۹۸۸ و ۱۹۹۸، تحرک اسپرم به میزان ۲.۵ درصد در سال و سپس از سال ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۴ تحرک اسپرم به میزان ۱.۲ درصد در سال کاهش یافت. علاوه بر این، توله‌های نر افزایش بروز کریپتورکیدیسم داشتند[۲]. **کریپتورکیدیسم یا نهان بیضگی** یک نقص مادرزادی شایع در سگ‌های نر می‌باشد و در صورتی تشخیص داده می‌شود که یک یا هر دو بیضه در زمان بلوغ در کیسه بیضه وجود نداشته باشند. فرم یک طرفه نهان بیضگی نسبت به فرم دو طرفه شایع‌تر است (بیش از ۷۹٪)[۳]. نزول بیضه معمولاً بین ۶ تا ۱۶ هفتگی رخ می‌دهد. تحریک دمایی بیضه نزول نکرده منجر به دژنراسیون بیضه، اختلال در اسپرم زایی، آتروفی لوله‌های اسپرم ساز، نئوپلازی (خطر ۹ تا ۱۳ برابر بیشتر) و پیامدهای بالینی این تغییرات می‌شود. خطر پیچ خوردگی بیضه نیز به شدت افزایش می یابد. **آزوئواسپرمی** انزالی است که از پلاسمای منی تشکیل شده است اما فاقد اسپرم می‌باشد. میزان بروز آزوئواسپرمی تا ۳۵ درصد تخمین زده می شود. کارنیتین و آلکالین فسفاتاز (AP) در اپیدیدیم تولید می شوند. غلظت AP پلاسمای منی بیش از IU/L ۵۰۰۰ نشان دهنده انزال طبیعی است، در حالی که کمتر از IU/L ۵۰۰۰ با انزال ناقص همراه است. **هایپرتروفی خوش‌خیم پروستات (BPH)** شایع ترین بیماری مرتبط با افزایش سن در سگ های نر سالم است

که با ترشحات مجرای ادراری، هماچوری یا هموسپرمی مشخص می‌شود. **التهاب پروستات** در سگ های مسن مبتلا به BPH شایع‌تر است. التهاب پروستات باکتریایی با آنتی بیوتیک هایی با حلالیت چربی بالا درمان می‌شود. برخی از سگ های مبتلا به پروستاتیت باکتریایی ممکن است دچار آبسه پروستات شوند. تقریباً ۵ تا ۷ درصد از سگ‌های مبتلا به بیماری پروستات دارای **نئوپلازی پروستات** هستند که شایع‌ترین آنها آدنوکارسینوما است (این بیماری در سگ‌های سالم و سگ‌های اخته دیده می‌شود) که اغلب متاستاز می‌دهد و پیش‌آگهی بسیار بدی دارد.

نتایج و بحث:

دلایل مختلفی برای ناباروری در سگ های نر وجود دارد. بسیاری از آنها نامشخص و دشوار اند و نیاز به مطالعه در مورد آنها وجود دارد. تشخیص اختلالات تولیدمثل در سگ‌های نر نیاز به دانش، تجهیزات، تجربه و شهود تخصصی دارد. اگرچه در بسیاری از موارد ناباروری سگ نر، می‌توان تشخیص خاصی داد، اما همه علل قابل درمان نیستند. متاسفانه در حال حاضر فناوری های پیشرفته کمک باروری در سگ‌ها در دسترس نیستند.

منابع:

Nelson RW, Couto CG. Small Animal Internal Medicine. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier - Health Sciences Division; 2019.

Lea RG, Byers AS, Sumner RN, Rhind SM, Zhang Z, Freeman SL, Moxon R, Richardson HM, Green M, Craigon J, England GC. Environmental chemicals impact dog semen quality in vitro and may be associated with a temporal decline in sperm motility and increased cryptorchidism. Scientific reports. 2016 Aug 9;6(1):31281.

Niżański W. Fertility disorders in male dogs. Rev Bras Reprod Anim. 2022 Oct;46(4):369-72.

Romagnoli S. Two common causes of infertility in the male dog. Proc World Small Anim Vet Assoc 2006;687–90.

Memon MA. Common causes of male dog infertility. Theriogenology. 2007 Aug 1;68(3):322-8.

مروری بر میزان شیوع، علل و درمان ناباروری در حیوانات خانگی (سگ و گربه)

غزاله موسی پور [۱]، محمد شادخواست [۲]

[۱] دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد، رزیدنت بیماری های داخلی دامهای کوچک، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات
[۲] دانشیار علوم تشریحی، عضو هیئت علمی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد
ghazaalemoosapoor123452@gmail.com

چکیده

هدف: ناباروری از مشکلات شایع در سگ ها و گربه ها است که حدود ده درصد از جمعیت آن ها را درگیر می کند. درک شیوع علل ناباروری در حیوانات خانگی به شناسایی و درمان عامل اولیه کمک می کند. هدف از این مطالعه، بررسی **میزان شیوع، علل و درمان ناباروری** در حیوانات خانگی با استفاده از داده های موجود در Google Scholar و PubMed می باشد.

سوابق: شیوع ناباروری به فاکتور های متعددی بستگی دارد. از این فاکتور ها می توان به سن بالا، نژاد، عوامل عفونی، تروما به دستگاه تولیدمثل، عدم تعادل هورمونی، فاکتور های محیطی، عوامل تغذیه ای و ناهنجاری های آناتومیک اشاره کرد.

نتیجه گیری: تشخیص عامل اولیه ناباروری ملزوم به ارزیابی کامل اعم از تست های خونی، تصویر برداری تشخیصی (رادیوگراف، اولتراسوند و اندوسکوپی) دستگاه تناسلی، آنالیز اسپرم و سایتولوژی واژن می باشد. درمان باید بر اساس برطرف کردن عامل اولیه باشد. در موارد عدم تعادل هورمونی و عفونت ها نیاز به مداخله دارویی و در موارد ناهنجاری های آناتومیک و تومور ها به جراحی نیاز است.

واژه های کلیدی: علل ناباروری، حیوانات خانگی

مقدمه

ناباروری عبارت است از عدم قدرت بارداری یا ختم نشدن آبستنی به زایمان. به طور معمول ده درصد از جمعیت سگ ها و گربه ها در طول زندگی تولیدمثلی خود ناباروری را تجربه می کنند. ناباروری در هر دو جنس نر و ماده را مشاهده شده و می تواند متاثر از فاکتورهای مختلف شامل سن بالا، نژاد، عوامل عفونی، تروما به دستگاه تولیدمثل، عدم تعادل هورمونی، فاکتور های محیطی، عوامل تغذیه ای، داروها و ناهنجاری های آناتومیک باشد. درک شیوع و علت ناباروری در سگ ها و گربه ها برای تشخیص و درمان این وضعیت ضروری می باشد.

مواد و روش ها

این مطالعه، با ارائه ای از خلاصه مقالات موجود در پایگاه های Google Scholar, Scopus, PubMed به بررسی شیوع و علل ناباروری در حیوانات خانگی می پردازد.

نتایج و بحث

شیوع ناباروری در سگ ها و گربه ها بستگی به جمعیت مورد مطالعه و تعریف ناباروری در آن مطالعه دارد. به طور کلی، شیوع ناباروری در سگ ها و گربه های ماده از جنس نر بیشتر می باشد. در مطالعه ای از ۱۵۵۰ سگ نشان داده شد که میزان ناباروری حدود ۳/۳ ٪ درصد بوده و ماده ها از نر ها نیز بیشتر درگیر بودند. مطالعه ای دیگر روی ۱۰۰۰ گربه نشان داد که ۱۰ ٪ گربه های ماده دچار ناباروری بودند که با افزایش سن نیز افزایش یافت. اتیولوژی ناباروری در سگ ها و گربه ها پیچیده و چند عاملی می باشد. عوامل متعددی شامل سن بالا، نژاد، عوامل عفونی، تروما به دستگاه تولیدمثل، عدم تعادل هورمونی، فاکتور های محیطی، عوامل تغذیه ای، داروها و ناهنجاری های آناتومیک در بروز آن نقش دارند. سن از عوامل مهم ناباروری در حیوانات خانگی است. سگ و گربه ماده در

طول عمر دارای دوره تولیدمثلی محدودی می باشند و با افزایش سن احتمال باروری در آنها کاهش می یابد. فاکتور های ژنتیکی نیز نقش مهمی در ایجاد ناباروری سگ ها و گربه ها دارند. نژاد بولداگ و پرشین به دلیل آناتومی براکیسفالیک به ترتیب از نژاد های مستعد ناباروری در سگ و گربه محسوب می شوند. از عوامل عفونی دخیل در ناباروری می توان به بروسلوز، کلامیدیا و مایکوپلاسما، ویروس لوسمی و نقص ایمنی گربه سانان (FIV,FeLV) اشاره کرد. تروما و جراحی با ایجاد اسکار، انسداد و سایر آسیب ها می توانند باروری را متاثر کنند. همچنین، بیماری های مسبب عدم تعادل هورمونی مانند کم کاری تیروئید، دیابت و کوشینگ نیز می توانند منجر به سیکل های فحلی نامنظم شده و یا از تخمک گذاری جلوگیری نمایند. در سگ ها و گربه های نر عدم تعادل هورمونی سبب کاهش تولید اسپرم یا حتی ناباروری کامل می شوند. فاکتور های محیطی از جمله تماس با توکسین ها، فلزات سنگین مانند سرب و جیوه، مواد شیمیایی، جونده کش ها، مسمومیت با ویتامین A و استرس نیز از عوامل دخیل می باشند. استرس مزمن با منجر شدن به عدم تعادل هورمونی سبب کاهش باروری می شود. از عوامل تغذیه ای نیز می توان به کمبود پروتئین، روی، مس، سلنیوم، ویتامین E، اسیدهای چرب omega-3 و omega-6 اشاره کرد. داروهای مختلفی می توانند سبب عدم تعادل هورمونی در سگ و گربه شوند. به عنوان مثال، کورتیکواستروئیدها که برای التهاب و واکنش های آلرژیک مورد استفاده قرار می گیرند می توانند سبب سرکوب هورمون های تنظیم کننده سیستم تولیدمثل شود. شیمی درمانی نیز با تاثیر بر سیستم تولیدمثلی سبب آسیب سلول های در حال تقسیم در تخمدان و بیضه می شود. سایر داروهای موثر شامل برخی آنتی بیوتیکها، داروهای ضد قارچ و داروهای ضد تشنج می باشند. تشخیص ناباروری در سگ و گربه شامل معاینه بالینی کامل، تاریخچه تولیدمثل و روش های آزمایشگاهی می باشد. روش های آزمایشگاهی شامل آزمایش های خونی جهت ارزیابی دستگاه تولیدمثل و آنالیز اسپرم در حیوان می باشد. درمان ناباروری بستگی به عامل زمینه ای دارد. در مواردی تغییر سبک زندگی و درمان دارویی برای مدیریت ناباروری مفید است-در مواردی نیز مانند ناهنجاری های آناتومیک و تومور ها درمان تهاجمی مانند جراحی یا استفاده از تکنولوژی های جدید تولیدمثل مفید خواهند بود.

منابع

1-Fontbonne A, Prochowska S, Niewiadomska Z. Infertility in purebred cats–A review of the potential causes. Theriogenology. 2020 Dec 1;158:339-45.

2- Zdunczyk S, Domoslawska A. Effect of drugs on fertility in male dogs: A review. Reproduction in Domestic Animals. 2022 Sep;57(9):949-56.

مروری کوتاه بر کایمریسم انسان - حیوان

مهدی خدایی مطلق[۱]، محمد جواد کریمی ثابت[۲*]
۱- استاد، گروه علوم دامی، دانشکده کشاورزی و محیط زیست، دانشگاه اراک، اراک، ایران
۲- دانشجوی دکتری تخصصی فیزیولوژی دام، گروه علوم دامی، دانشکده علوم دامی و صنایع‌غذایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، خوزستان، ایران
* jkarimi464@gmail.com

چکیده

واژه کایمرا از اساطیر یونان وام گرفته شده است و سابقه طولانی در استفاده در زیست شناسی دارد. کایمرا موجودی است که سلول های آن از دو یا چند زیگوت مشتق شده اند. تلاش‌های صورت گرفته در پزشکی و علم مهندسی بافت حاکی از آن است که تولید بافت‌ها و اندام‌های انسانی در داخل ترکیبات حاصل از سلول های انسان ـ حیوان از طریق فنی به نام مکمل بلاستوسیست بین‌گونه‌ای امکان پذیر می‌شود. ایجاد کایمراهای انسان ـ حیوان این امکان را به دنیای پزشکی می‌دهد که برخی خصوصیات مشترک انسان یعنی سلول‌های بنیادی‌اش را درون بدن جانداران دیگر سنجش کند. مزایای متعدد ازجمله تولید اندام‌های انسانی در بدن حیوانات و در نهایت استفاده از آنها در اعمال جراحی پیوند عضو از مهمترین دستاوردهای پزشکی نوین است.

واژه های کلیدی: کایمرا، انسان، حیوان

۱. مقدمه

۱.۱. تاریخچه کایمرا (شیمرا یا کیمرا)

ایده کایمرا (Chimera) را می‌توان به دوران باستان ردیابی کرد. که در اساطیر یونانی، مینوتور (Minotaur) دارای بدن یک مرد و یک سر گاو و پان (Pan) نیمی مرد و نیمی بز بود. به همین ترتیب، بسیاری از خدایان مصری بدن انسان و جانور داشتند سر مانند سوبک (Sobek)، آنوبیس (Anubis) و هوروس (Horus). مفهوم کایمرا از آن زمان یک تغییر معنایی را پشت سر گذاشته است در دوران باستان در اصل، کایمر یک اسم خاص بود تعیین یک موجود افسانه‌ای، در حالی که در پزشکی مدرن کایمرا یک موجود زنده را توصیف می‌کند که حاوی سلول‌ها یا بافت‌هایی با ژنوتیپ‌های مختلف است. با این وجود، تفاوت‌هایی در معنای دقیق آن وجود دارد کلمه، بسته به رشته در جنین شناسی، کایمرا به ترکیبی از سلول‌های افراد مختلف اشاره دارد.

کایمراها از انواع دیگر موجودات بین‌گونه‌ای مانند هیبریدها و حیوانات تغییر یافته ژنتیکی متفاوت هستند. هیبریدها با ترکیب یک تخمک از یک گونه و اسپرم از گونه دیگر تشکیل می‌شوند، درحالی که حیوانات تغییر

یافته ژنتیکی (ازجمله حیوانات تراریخته) با قراردادن یک یا چند ژن از یک گونه در گونه دیگر ایجاد می‌شوند. هیبریدها و حیوانات تغییر یافته ژنتیکی مخلوطی از DNAهای انسان و حیوان را دارا خواهند بود. در مقابل، کایمراها از ترکیب سلول‌های انسان و حیوان تشکیل شده‌اند. این تکنیک شامل ویرایش ژن‌های جنین حیوانی برای جلوگیری از رشد اندام‌ها یا بافت‌های خاص انسانی با هدف ایجاد جوانه رشد سلولی است که در آن، سلول‌های پرتوان انسانی می‌توانند اندام‌ها یا بافت‌های انسانی را تولید کنند. سلول‌های بنیادی پرتوان انسانی سپس به جنین تبدیل می‌شوند تا یک کایمرای ترکیبی از انسان را بوجود می‌آورند.

درخصوص ایجاد کایمرای بین‌گونه‌ای، از مکمل بلاستوسیست‌های بین‌گونه‌ای موش، برای تولید اندام از یک گونه‌ی خاص موش در بدن گونه‌ی دیگر، استفاده شده است. سلول‌های بنیادی پرتوان موش صحرایی به بلاستوسیست‌های موش خانگی (که توانایی تولید پانکراس را نداشتند و بدون آن، مدت کوتاهی پس از تولد تلف می‌شدند.) تزریق شد با اینحال، سلول‌های بنیادی موش صحرایی با موفقیت این جوانه و توده رشدی را پر کردند و یک لوزالمعده فعال ایجاد کردند که تقریبا به طور کامل از سلول‌های موش در بدن یک کایمرای موش تشکیل شده بود. سپس این لوزالمعده به وجودآمده با موفقیت به موش‌های غیرکایمر از طریق پیوند انتقال داده شد (Yamaguchi, 2017).

جنین‌های کایمری بین انسان و خوک ایجاد شد. این نوع جنین‌های کایمری با تزریق سلول‌های بنیادی پرتوان القایی انسان به جنین خوک، با کاشته شدن در بدن خوک، به مدت ۲۸ روز ایجاد شدند لذا، در پایان این فرایند، سلول‌های انسانی را می‌توان در سراسر بافت‌های مختلف جنین کایمریک انسان ـ خوک (البته با سرعت کم) یافت، که نشان می‌دهد مکمل بلاستوسیست بین‌گونه‌ای را می‌توان به طور بالقوه برای تولید اندام‌های انسان در بدن حیوانات کایمریک انسان ـ حیوان به کار برد (Wu et al., 2017).

۲. انواع کایمرا

۱.۲. کایمر درون‌گونه‌ای

۱-حیوان به حیوان

۲-انسان به انسان

کایمرهای درون‌گونه‌ای در مورد رویان‌های موش با ترکیب دو رویان مختلف از موش بوجود آمد (Tarkowski, 2004). شیوه‌های نوین کایمریسم به تولید کایمرهایی با تلفیق سطوح مختلف سلولی منجر شده است که به بلاستوسیست‌های و یا رویان‌های کایمری می‌انجامد. در نوع نوین این آزمایش‌ها از موجوداتی غیر از موش مانند جوندگان، گوسفند و موش‌های صحرایی استفاده می‌شود (Tarkowski, 2004).

۲.۲. کایمر بین‌گونه‌ای

۱- حیوان ـ حیوان: اولین نوع این کایمرا را استرن در سال ۱۹۷۳ با طراحی بلاستوسیستی از ترکیب موش صحرایی و موش به وجود آورد (Stern, 1973).

۲- انسان ـ حیوان: کایمرای انسان ـ حیوان نوعی دیگر از کایمرای بین‌گونه‌ای است که از طریق دستکاری‌های مصنوعی از سلول‌های مختلف در جهت امکان پیشرفت آن‌ها از انسان به حیوان انجام می‌شود (Greely, 2013).

بسیاری از دانشمندان برآنند که فرصت را برای تولید کایمرای ترکیبی انسان ـ حیوان غنیمت شمارند؛ یعنی کایمرایی که دربردارنده‌ی میزبان حیوان رویان بالغ یا جنینی‌اند. این نوع کایمر دارای دو شکل عمده است:

الف) اگر میزبان انسان ـ حیوان گیرنده یا میزبان بالغ باشد

جالب توجه آنکه آزمایش‌های کایمرای انسان ـ حیوان بالغ با نوع تکنیک چارلز وکانتی (Cao et al., 1997) از مرکز پزشکی دانشگاه ماساچوست معرفی شد. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که در نوعی موش غضروف گوش انسانی پدیدار شد. وی با استفاده از فنون مهندسی بافت توانست در بدن میزبان حیوان و در پشت او گوش انسانی را پرورش دهد (جاوید، ۱۴۰۰). در این روش دانشمندان به جای استفاده از سلول‌های سوماتیک، از سلول‌های بنیادی انسان بهره می‌گیرند. همچنین، پیوند سلول‌های انسانی به میزبان‌های غیرانسانی تزریق و پیوند زده می‌شود.

در پروژه‌ی مؤسسه‌ی مکس پالنک، پیوند سلول‌های عصبی انسان که مسئول تولید دوپامین هستند انجام شد. در این تحقیق از سلول‌های بنیادی رویانی انسان به مغزهای موش پیوند زده شد. آزمایشی مشابه برای درمان بیماری پارکینسون به انجام رسید (Huther, 2009).

طبق آزمایش‌های دانشگاه ییل امریکا، دانشمندی به نام یوجین ردموند درصدد حل مشکل بیماران پارکینسون برآمد و آزمایش خود را با پیوند سلول‌های عصبی بنیادی انسان به مغز میمون سبز آفریقایی تکمیل کرد (Bearden, 2005).

ب) اگر میزبان انسان ـ حیوان گیرنده یا میزبان رویان یا جنین باشد

ایوان سیندر (۲۰۰۱) با تیم تحقیق خود سلول‌های بنیادی عصبی انسان را به مغز جنین میمون پیوند زد. دانشمندان منتظر شدند تا کورتکس مغزی رشد کند و سپس توانستند آزمایش‌های بافت‌شناسی خود را روی آن انجام دهند. مشاهدات حاکی از این بود که سلول‌های انسانی به طرزی گسترده مهاجرت کردند، باقی ماندند و در نهایت ادغام شدند. موفقیت به دست آمده در بهبودی و پیش‌بینی روند درمان ژن‌درمانی و راهکارهای جایگزین شگفت‌انگیز بود که البته از طریق پیوند سلول‌های بنیادی عصبی نورون‌ها به مغز پستانداران بزرگی غیر از انسان و در نهایت در انسان محقق شد (Ourednik et al., 2003).

در سال ۲۰۰۳ تیمی حرفه‌ای از محققان آلمانی مجوز تزریق سلول‌های بنیادی عصبی انسان به میمون را به دست آوردند. طی تحقیقی در مؤسسه‌ی ماکس پالنک با رهبری اولیور براستل، پروژه‌ی تمایز سلول‌های بنیادی رویان انسانی و ترکیب سلول‌های بنیادی تولید دوپامین در میمون‌ها انجام شد. آزمایش دیگر کایمرای رویان

توسط اسماعیل زنجانی در دانشگاه نوادای امریکا انجام شد. تیم تحقیق سلول‌های بنیادی خونی را که از مغز استخوان انسان استخراج کرده بودند به جنین گوسفند تزریق و پیوند کردند (Westphal, 2003).

آزمایش‌های گوناگون نشان می‌دهد سلول‌های بنیادی انسانی در رویان‌های حیوان تمایز می‌یابد. تزریق صدهزار سلول بنیادی رویان انسان به مغز سلول‌های رویان چهارده روزه‌ی موش نشان داد که سلول‌های عصبی انسان در مغز موش‌ها قابلیت فعال شدن را دارند (Muotri et al., 2005).

استفاده از ارگان‌ها یا اندام‌های حیوان برای جایگزینی اندام‌های انسان و نوعی ترمیم کاملا امیدبخش به نظر می‌رسد و خطر مرگ و میر انسانی را کاهش می‌دهد. استفاده از اندام‌های حیوان مسئله‌ی کمبود ارگان و اندام‌ها را در اعمال پیوند حل می‌کند. پس زدن بافت پیوندی از حیوان به انسان، رد آن از سوی سیستم ایمنی بدن انسان نسبت به ارگان و هرگونه جسم خارجی به عنوان بارزترین موانع پیوندهای حیوان به انسان است. در دهه‌ی ۱۹۳۰، پیوندهای حیوان به انسان در تولید کایمرای حیوان ـ انسان محقق شد. محققین روسی در فرانسه به پیوند بیضه از بابون‌ها به مردان انسانی و تخمک‌های میمون به زنان انسانی همت گمارد و نتایج تحقیق خود را روی بیش از دوهزار بیمار آزمود. گرچه موفقیت ناچیزی به دست آمد و غدد درگیر در آزمایش واکنش‌های زیاد سیستم ایمنی را سبب نشدند، از این حیث نکته‌ای حائز ارزش تولید شد (Deschamps et al., 2005). هرچند پیوند حیوان به انسان موفقیت آمیز نبوده است، تزریق سلول‌های حیوانی و نه بافت حیوانی دارای دستاوردهای علمی است. برای مثال، پوست قورباغه به علت خاصیت لزج آن و انعطاف پذیری فوق‌العاده سال‌ها برای درمان سوختگی‌ها در انسان به کار می رفت.

۳. نتیجه‌گیری

بطور کلی در صورت موفق بودن تولید کایمرا و حل شدن مسائل فنی، اخلاقی و حقوقی آن، احتمالا تحولی شگرف در پزشکی و بافت پیوند ایجاد شود که تحقق این مساله نیاز به مطالعات و بررسی‌های گسترده دارد.

منابع:

Yamaguchi, T., Sato, H., Kato-Itoh, M., Goto, T., Hara, H., Sanbo, M., ... & Nakauchi, H. (2017). Interspecies organogenesis generates autologous functional islets. *Nature*, 542(7640), 191-196.

Wu, J., Platero-Luengo, A., Sakurai, M., Sugawara, A., Gil, M. A., Yamauchi, T., ... & Belmonte, J. C. I. (2017). Interspecies chimerism with mammalian pluripotent stem cells. *Cell*, *168*(3), 473-486.

Tarkowski, A. K. (2004). Mouse chimaeras revisited: recollections and reflections. *International Journal of Developmental Biology*, *42*(7), 903-908.

Stern, M. S. (1973). Chimaeras obtained by aggregation of mouse eggs with rat eggs. Nature, 243(5408), 472-473.

Greely Henry T., Human/Non-human Chimeras: Assessing the Issues, in 671 The Oxford Handbook Of Animal Ethics (Tom L. Beauchamp & R. G. Frey eds., 2013.

Cao, Y., Vacanti, J. P., Paige, K. T., & Upton, J. (1997). Transplantation of Chondrocytes utilizing a polymer-cell construct to produce tissue-engineered cartilage in the. *Plast. Reconstr. Surg*, 100, 297-302.
Huther, C. (2009). *Chimeras: The ethics of creating human-animal interspecific* (Doctoral dissertation, München, Univ., Diss., 2009).
Bearden, T. (2005). Extended Interview: Eugene Redmond. *Online NewsHour-A NewsHour with Jim Lehrer Transcript, 7.*
Westphal, P. (2003). Humanized organs can be grown in animals—the *New Scientist*.

مستکتومی دو طرفه در یک راس میش نژاد لاکن

سینا مشتاق [1*]، پیمان قربانی [1]، ایمان احمدی [2]، آزیتا علی جماعت [3]، محمد غیاثی [4]

[1] دستیار مامایی و بیماری های تولید مثل دام، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
[2] دانشجو دکتری حرفه ای، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
[3] دانش آموخته دکتری حرفه ای، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
[4] دستیار مامایی و بیماری های تولید مثل دام، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران
Sinamoshtagh.dvm@yahoo.com

ورم پستان در گوسفند یکی از جدی ترین و مهم ترین مشکلات پرورش میباشد به طوری که میتواند منجر به کاهش سطح بهداشت گله شود. اگرچه پاتوژن های مختلفی میتواند باعث شروع وقوع این بیماری شود، فاکتور های مستعد کننده مثل بهداشت و مدیریت ضعیف که شامل دوشش غیر منظم حیوانات وعدم رعایت ضد عفونی مناسب سرپستانک ها باعث آسیب به بافت پستان ها شده و باعث ایجاد فیبروز پستان و یا گانگرن غدد شیری پستان میگردد.

یک راس میش نژاد لاکن با سن یک سال و چهار ماه و با وزن ۵۱ کیلوگرم به بخش دامپزشکی یک فارم صنعتی پرورش دام سبک در استان قزوین برای انجام عمل جراحی مستکتومی ارجاع داده شد.

پس از انجام معاینات اولیه در دام مورد نظر، مشخص گردید پستان دام بسیار متورم، حاوی بافت فیبروز وسیع ، تعداد سلول های پیکری (SCC) حدود 800,000 و باکتری استاف اورئوس از کشت نمونه شیر جداسازی شد. به دلیل ارزش لقتصادی این نژاد و تصمیم مدیریت فارم مبنی بر حفظ دام به عنوان مولد، تصمیم به حذف پستان ها به روش دوطرفه یا کامل گرفته شد. برای بهبود شرایط فیزیکی دام به مدت یک هفته داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی NSIAD، آنتی بیوتیک، ویتامین های گروه B و C همراه سرم رینگر لاکتات استفاده شد.

از ۱۲ ساعت قبل از شروع جراحی، غذا و آب از دسترس حیوان خارج گردید. برای پیش بیهوشی از 50µg/kg زایلازین هیدروکلراید داخل عضلانی و 5mg/kg کتامین هیدروکلراید بصورت داخل وریدی به منظور القای بیهوشی عمومی استفاده شد.

از یک برش برگ شبدری معکوس برای شروع برداشت بافت مورد نظر کمک گرفته شد و پس از کندکاری و جداسازی بافت ها، عروق اپی گاستریک خلفی سطحی (superficial caudal epigastric vessels) پودندال خارجی (external pudendal) و پرینه (perineal) بوسیله نخ بخیه قابل جذب شماره ۲ لیگاتور گردید. سپس تمامی بافت های گلندولار و لنفی جداسازی و خارج شد.

زیر جلد بوسیله نخ بخیه قابل جذب شماره ۱ بخیه شد و پوست نیز بوسیله نخ بخیه غیر قابل جذب شماره ۲ بخیه گردید.

از آموکسی سیلین، فلونکسین مگلومین یک بار در روز برای یک هفته بعد از جراحی استفاده گردید.

از محلول ضد عفونی کننده حاوی ید نیز بصورت موضعی برای ضد عفونی موضع عمل برای یک هفته استفاده شد.

پس از چهار هفته از گذشت جراحی، میش بصورت کامل بهبود یافت و برای ادامه برنامه های تولید مثلی، در اختیار واحد تولید مثل گله قرار داده شد.

منابع:

1. Lewter MM, Walker RD. Mastitis in goats. Compend Contin Educ Pract Vet 1984;6(7):417–25.

2. Abu-Samra MT, Elsanousi SM, Abdalla MA, Gameel AA, Abdelaziz M, Abbas B, Ibrahim KEE, Idriss SO. Studies on gangrenous mastitis in goats. Cornell Vet 1988;78:281–300.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مطالعه میزان شیوع سزارین در سگ های شهر تهران

A study of the prevalence of caesarean section in dogs in Tehran

دکتر ریحانه سادات میربهاالدین، دکتر حسام الدین حسین زاده، دکتر مجید محمد صادق

دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران

Linda.mirbahaeddin@yahoo.com

Hhhesamodin@gmail.com

Dr.msadeg@gmail.com

چکیده

هدف از انجام سزارین برداشت کامل جنینها از رحم آبستن در زودترین زمان ممکن است. از دلایل سخت زایی می توان به اینکه جنین بزرگتر از حد نرمال باشد،کوچک بودن اندازه کانال لگنی، عدم خروج نرمال جنین از رحم اشاره کرد. در این تحقیق با مراجعه به کلینیک های شهر تهران و جمع آوری اطلاعات به وسیله پرسشنامه درباره زایمان سگ ها (طبیعی، سخت زایی، سزارین اورژانسی، سزارین انتخابی) و اینکه آیا سزارین های پیشین داشتند و یا نه، در بازه زمانی نیمه اول سال ۱۳۹۶ تا نیمه دوم سال ۱۴۰۰، تحلیل داده ها صورت گرفت. در این تحقیق ۹۹ سگ باردار بررسی شد، که از میان این موارد ۶۹ سگ با زایمان طبیعی و ۳۰ سگ به روش سزارین زایمان کردند. سگ های ارجاعی به چهار گروه زایمانی تقسیم شدند. سپس بر اساس سن، نژاد، تعداد توله و.. داده ها تفکیک شد. نژاد پامرانین با ۵ قلاده بیشترین مورد سزارین و با ۳ مورد انتخابی (۶۰٪) بیشترین مورد انتخابی را به خود اختصاص داد. میانه سن در سزارین اورژانس ۲۷ هفته و در سزارین انتخابی ۱۸ هفته بود (P=0.33). میانه مدت شیر دهی در هر دو نوع سزارین ۷ هفته بود. میانگین تعداد کل توله در زایمان فعلی پس از سزارین در گروه سزارین اورژانس ۶.۲±۰.۴ و در گروه سزارین انتخابی ۰.۵۳ ± ۴.۸ بود. میانگین میزان یا درصد توله های سالم پس از ۷۲ ساعت در زایمان فعلی (پس از سزارین) در گروه سزارین اورژانس ٪ ۶.۸±۶۳.۶ و در سزارین انتخابی ٪ ۵.۷±۸۴.۶ بود. میزان شیوع سزارین در سگ های شهر تهران (۳۰.۳۰٪) بود. از این مطالعه نتیجه گیری شد در جفت گیری های نا خواسته (اغلب غیر هم نژاد) احتمال وجود سخت زایی بالاست و در نظر گرفتن نژاد، سن و سلامت کلی سگ در دوران بارداری با تعیین سزارین انتخابی برای زایمان ایمن و سلامت توله ها مفید است.

واژه های کلیدی: سزارین، سزارین اورژانس، سزارین انتخابی، سخت زایی

مقدمه:

هدف از انجام سزارین برداشت کامل جنینها از رحم آبستن در زودترین زمان ممکن است. از دلایل سخت زایی می توان به اینکه جنین بزرگتر از حد نرمال باشد،کوچک بودن اندازه کانال لگنی، عدم خروج نرمال جنین از رحم اشاره کرد.

مواد و روش‌ها:

ابزار استفاده شده برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز در این بازه زمانی پرسشنامه است.با مراجعه به کلینیک های شهر تهران و جمع آوری اطلاعات درباره زایمان سگ ها (طبیعی، سخت زایی، سزارین اورژانسی، سزارین انتخابی) و اینکه آیا سزارین های پیشین داشتند و یا نه، در بازه زمانی مورد نظر و با پر کردن پرسشنامه ها، تحلیل داده ها صورت گرفت.

۱-۲- جامعه آماری :

سگ های باردار ارجاع داده شده به کلینیک های دامپزشکی شهر تهران از نیمه اول سال ۱۳۹۶ تا نیمه دوم سال ۱۴۰۰

۲-۲- نمونه آماری:

نمونه آماری شامل سگ های آبستن در آستانه زایمان (طبیعی و یا سزارین) بودند. در این تحقیق ۹۹ سگ باردار بررسی شد، که از میان این موارد ۶۹ سگ با زایمان طبیعی و ۳۰ سگ به روش سزارین زایمان کردند. سگ های ارجاعی به چهار گروه زایمان طبیعی، زایمان همراه با سخت زایی، سزارین اورژانسی و سزارین انتخابی تقسیم شدند. سپس بر اساس سن، نژاد، تعداد دفعات زایمان، تعداد توله، میزان مرگ و میر توله سگ ها، وضعیت سلامت توله ها ۷۲ ساعت پس از زایش، شرایط نگهداری حیوان(خانگی، نگهبان، توله کشی، بومی)، جفت گیری با هم نژاد و یا غیر هم نژاد، شرایط تغذیه مادر (غذای خشک، غذا مخلوط خشک و خانگی، غذا خانگی و غذا نا مناسب)، میزان شیردهی(ضعیف، متوسط، خوب) و مدت شیر دهی مادر به بچه ها به تعداد هفته، داده ها تفکیک شد.

روش نمونه گیری و گرد آوری اطلاعات از طریق روش میدانی و از نوع مطالعه است.

ابزار گردآوری اطلاعات ما فرم پرسشنامه هست

معرفی آزمون آماری مورد نیاز درتجزیه و تحلیل اطلاعات :

در مقایسه توزیع مطلق و نسبی داده های اسمی دو یا چند جمله ای اسمی مانند نژاد از آزمون مربع کای و لوگاریتم خطی و در مقایسه داده های قابل اندازه گیری از آنالیز واریانس در داده های نرمال و کروسکال- والیس در توزیع غی نرمال استفاده شده است. از نرم افزار زیر برای تحلیل آماری استفاده شد.

IBM SPSS (2018) version 26
MedCALC (2013) version 15

نتایج و بحث:

آزمون مربع کای و ضریب دقیق فیشر نشان داد توزیع مطلق و نسبی سگ های سزارین شده (انتخابی یا اورژانسی) در نژاد های مختلف اختلاف معنی دار داشت. به گونه ای که نژاد پامرانین با ۵ قلاده بیشترین مورد سزارین و با ۳ مورد انتخابی (۶۰٪) بیشترین مورد انتخابی را به خود اختصاص داد.

از میان داده های کمی بررسی شده با آزمون شاپرو ویلک و کولموگرو – اسمیرنو فقط سن سگها و مدت شیردهی از توزیع نرمال برخوردار نبودند

میانه سن در سزارین اورژانس ۲۷ هفته و در سزارین انتخابی ۱۸ هفته بود (P=0.33).

میانه مدت شیر دهی در هر دو نوع سزارین ۷ هفته بود (P>0.05) .

میانگین تعداد کل توله در زایمان فعلی پس از سزارین در گروه سزارین اورژانس ۶.۲±۰.۴ و در گروه سزارین انتخابی ۰.۵۳± ۴.۸ بود (P=0.05).

میانگین میزان یا درصد توله های سالم پس از ۷۲ ساعت در زایمان فعلی (پس از سزارین) در گروه سزارین اورژانس ٪ ۶۳.۶±۶.۸ و در سزارین انتخابی ٪ ۸۴.۶±۵.۷ بود (P=0.024).

مقایسه توزیع مطلق و نسبی سگهای با سزارین اورژانس و سزارین انتخابی بر حسب نحوه اولین زایمان توسط آزمون مربع کای اختلافی نشان نداد. (P=0.131) جدول (۳-۴). همچنین آزمون تعیین ظریب پیرسون و اسپرمن ارتباطی میان نحوه زایمان اول و زایمان فعلی نیافت (P=0.33)

نتیجه گیری:

- میزان شیوع سزارین در سگ های شهر تهران در بازه زمانی نیمه اول سال ۹۶ تا نیمه دوم ۱۴۰۰ (۳۰.۳۰٪) بود
- زمان عاملی در موفقیت سزارین در سگ ها است.
-در جفت گیری های نا خواسته (اغلب غیر هم نژاد) احتمال وجود سخت زایی بالاست.
-در سگ های زیر ۱۲ ماه و بالای ۷۲ ماه احتمال سخت زایی خیلی بالا است.
-در صورت برنامه ریزی قبلی برای سزارین انتخابی، در مقایسه با انجام سزارین اورژانسی به ویژه در نژاد های پر خطر از نظر سخت زایی، می توان میزان مرگ و میر توله ها را کاهش داد
-در نظر گرفتن نژاد، سن و سلامت کلی سگ در دوران بارداری با تعیین سزارین انتخابی برای زایمان ایمن و سلامت توله ها.
-در میان سگ های مبتلا به سخت زایی و یا نژاد های پر ریسک، بهترین گزینه سزارین انتخابی است.
-توله های با جثه بزرگ به ویژه برای مادران با جثه کوچک، خطرناک است که این ناشی از جفت گیری با غیر هم نژاد است.
-تکرار سزارین در سگ ها با سابقه سزارین اورژانسی همراه با چسبندگی است

-سزارین باعث کاهش تولید شیر نمیشود مگر در شرایطی که حین جراحی فشار خون مادر کاهش پیدا کند و یا به علت درد در ناحیه، مادر آب و غذا کمتری مصرف کند.

-در صورت عقیم سازی پس از سزارین میزان شیر کاهش پیدا نمی کند. از آنجایی که شیر دهی به اکسی توسین و پرولاکتین بستگی دارد و به هورمون های تخمدانی مرتبط نیست.

منابع:

توکلی، آذین.، (۱۳۹۲): "جراحی های بافت نرم در دامهای کوچک". گرمسار: دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار.

Bradley G. Klein. (2013). Cunningham's textbook of veterinary physiology. St. Louis, Mo. :Elsevier/Saunders,

Hall, J. E. (2015). Guyton and hall textbook of medical physiology (13th ed.). W B Saunders.

Fossum, T., et al. (2018): "Small Animal Surgery". 5th edition. U.S. Mosby.

Ogbu, K. I., Ochai, S. O., Danladi, M. M. A., Abdullateef, M. H., Agwu, E. O., & Gyengdeng, J. G. (2016). A review of Neonatal mortality in Dogs. Int. J. Life Sci, 4, 451-460.

مقایسه تاثیر تجویز هورمون GnRH و hCG در برنامه همزمان سازی اوسینک در گاوشیری دچار تنش گرمایی

امیرحسین صفاری نیا [۱]، مهدی آذری [۲]

دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی

استادیار بخش مامائی و بیماریهای تولیدمثل دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

amirhosseinsaffarinia1997@gmail.com

مقدمه:

یکی از مشکلات مهم صنعت پرورش گاو شیری تنش گرمایی است. تنش گرمایی منجر به کاهش باروری در گاوهای پرتولید می‌گردد. بازه دمایی برای آسایش و رفاه گاو شیری در محدوده‌ی ۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد قرار دارد و شاخص THI ۷۲< می باشد. هدف از پژوهش حاضر مقایسه تاثیر تجویز هورمون گنادوتروپین جفتی انسانی (hCG) بجای گنادوتروپین دوم در برنامه همزمان سازی اوسینک در یک گاوداری دچار تنش گرمایی در شهر ایذه استان خوزستان بود. اقدامات گوناگونی جهت کاهش ضررهای اقتصادی ناباروری بدلیل تنش گرمایی صورت گرفته است. یکی از راه‌های برخورد با این ناهنجاری، انجام روش‌های گوناگون همزمان سازی فحلی می‌باشد. یکی از

پیامدهای تنش گرمایی اختلال در تخمک گذاری است. این رخداد حتی در گاوهایی که در این شرایط فحلی مناسبی دارند نیز اتفاق می افتد. نشان داده شده است که بکار گیری hCG در برنامه‌هایی که تلقیح در زمان ثابت دارند می‌تواند روند تخمک گذاری را در گاوهای بی فحلی در زمان تنش گرمایی بهبود ببخشد.

مواد و روش‌ها:

در این پژوهش گاوها به لحاظ سلامت دستگاه تناسلی معاینه شدند و هیچ‌گونه ناهنجاری رحمی و تخمدانی قابل تشخیصی نداشتند. در ادامه گاوها به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شده و وارد برنامه اوسینک شدند. در گروه نخست، برنامه استاندارد اوسینک اجرا شد. در گاوهای گروه دوم در انتهای برنامه بجای GnRH، هورمون hCG به میزان ۵۰۰۰ واحد تزریق شد. در پایان برنامه نیز گاوها ۱۶ ساعت پس از آخرین تزریق، تلقیح اجباری شدند.

نتایج:

نتایج بدست آمده توسط نرم افزار آماری SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت. از ۲۵۱ رأس گاو گروه نخست، ۴۸ رأس (۱۹/۱ درصد) آبستن و ۲۰۳ رأس (۸۰/۹) غیرآبستن و از ۲۰۹ رأس گاو گروه دوم، ۵۹ رأس (۲۳/۷ درصد) آبستن و ۱۹۰ رأس (۷۶/۳ درصد) غیرآبستن بودند. در این پژوهش تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده نگردید.

نتیجه گیری:

چنین می‌توان نتیجه گیری نمود که تجویز hCG در مقایسه با GnRH بر نرخ باروری تاثیر گذار نبوده و نرخ باروری را افزایش نداد.

واژگان کلیدی: اوسینک، تنش گرمایی، گاو شیری، hCG، GnRH

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقایسه روش qPCR با روش‌های سرولوژی و کشت جهت تشخیص بروسلوز در میش‌های دارای سابقه سقط

محمد جواد امین زاده، حمیده کلاته رحمانی، خدیجه هاشمی،محمد عزیز زاده، پژمان میرشکرایی

مشهد، دانشگاه فردوسی، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی-بهداشت و پیشگیری از بیماری های دامی

mirshokraei@um.ac.ir

چکیده

بروسلوز یکی از مهم ترین بیماری‌های مشترک بین انسان و دام است و *بروسلا ملیتنسیس* مسری‌ترین گونه بروسلا است، که از طریق بافت‌های حیوانی یا مصرف لبنیات آلوده غیر پاستوریزه می‌تواند انسان را آلوده کند. *بروسلا ملیتنسیس* می‌تواند موجب سقط جنین، مرده‌زایی و نارسایی‌های تولید مثلی در میش آلوده شود. نمونه شیر و خون از ۱۰۰ میش دارای سابقه سقط جمع‌آوری و سرم میش‌ها از نظر حضور آنتی‌بادی بروسلا با تست رزبنگال مودیفای شده بررسی و شیر میش‌ها از نظر حضور باکتری با تست‌های qPCR و کشت مورد ارزیابی قرار گرفت. با استفاده از تست‌های qPCR و کشت به ترتیب ۴۴ و ۳۴ شیر مثبت و تست رزبنگال ۴۲ سرم را مثبت تشخیص داد. حساسیت، ویژگی، قدرت پیشگوئی مثبت و منفی دیگر تست‌ها با مبنا قرار دادن qPCR محاسبه که به ترتیب ۹۵٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪ و ۹۷٪ برای رزبنگال و ۷۷٪، ۱۰۰٪، ۱۰۰٪ و ۸۵٪ برای کشت بدست آمد. با استفاده از آزمون کاپا توافق بین qPCR و سرولوژی، qPCR و کشت، سرولوژی و کشت بترتیب ۰/۹۵۹، ۰/۸۹۷ و ۰/۸۳۱ بدست آمد. با توجه به نتایج بدست آمده می توان از qPCR به‌تنهایی یا همراه با سرولوژی جهت تشخیص بروسلا در سطح گله در راستای بهبود برنامه‌های کنترل و پیشگیری استفاده کرد.

واژه های کلیدی: میش، بروسلوز، qPCR، رزبنگال

مقدمه:

بروسلوز از شایع‌ترین بیماری‌های مشترک بین انسان و دام است. بروسلا ملیتنسیس مسری‌ترین عامل ایجاد تب‌مالت در انسان است، که از طریق تماس مستقیم با بافت‌های حیوان یا از طریق مصرف لبنیات آلوده غیر پاستوریزه به انسان منتقل می‌شود. تظاهرات بالینی بروسلوز در میش‌ها سقط جنین، مرده‌زایی و نارسایی‌های تولید مثلی است. بروسلوز در سراسر جهان تأثیر مهمی بر صنایع حیوانی و سلامت عمومی دارد. اقدامات کنترلی مبتنی بر پیشگیری و ریشه کنی است. میش آلوده به بروسلا در سطح گله بعنوان منبع آلودگی عمل می‌کند، در نتیجه جهت کاهش آلودگی میش‌های دیگر در سطح گله که منجر به ضررهای اقتصادی و جلوگیری از تولید شیر

آلوده که سلامت عمومی را به‌خطر می‌اندازد باید میش آلوده را با سریعترین، مقرون به صرفه‌ترین و کم‌خطر ترین روش شناسایی و از گله حذف کرد.

مواد و روش‌ها:

نمونه‌های شیر و خون از میش‌های گله‌های متفاوت که دارای سابقه سقط جمع آوری شد. تست رزبنگال تغییر یافته که موجب افزایش معنی دار حساسیت بدون اثر بر روی ویژگی(۱)، بر روی سرم حاصل از خون انجام و نتایج ثبت شد. بعد از سانتریفیوژ شیر یک سواب کامل از خامه سطح و رسوبات کف برروی پلیت بلادآگار ٪۵ حاوی آنتی بیوتیک کشت و در دو محیط حاوی و فاقد CO_2 در دمای ۳۷ درجه به مدت ۲۱ روز با بازدید ۳ روز نگهداری شد. در صورت عدم رشد بعد از ۲۱ روز کشت منفی در نظر گرفته شد و در صورت مشاهده رشد باکتری آزمایشات تکمیلی جهت تائید بروسلا بر روی نمونه انجام شد. استخراج DNA از شیر با استفاده از روش قبلا شرح داده شده (۲) انجام شد. تست real-time PCR با استفاده از پرایمر طراحی شده توسط تیم مطالعه (جدول-۱) انجام گرفت.

سکانس پرایمر	سمت پرایمر
TCC TCG GTC CAG ACA TAG	Brucella_Fw
GCG ATG ATT TAT TCC GTA TCC	Brucella_Rev

نتایج و بحث:

نتایج مثبت با استفاده از تست‌های qPCR، رزبنگال و کشت بترتیب ۴۴، ۴۲ و ۳۴ بدست آمد. با مبنا قرار دادن تست qPCR حساسیت، ویژگی، قدرت پیشگوئی مثبت و منفی بترتیب برای رزبنگال ٪۹۵، ٪۱۰۰، ٪۱۰۰ و ٪۹۷ و کشت ٪۷۷، ٪۱۰۰، ٪۱۰۰ و ٪۸۵ بدست آمد. با استفاده از آزمون کاپا توافق بین qPCR و سرولوژی، qPCR و کشت، سرولوژی و کشت بترتیب ۰/۹۵۹، ۰/۸۹۷ و ۰/۸۳۱ بدست آمد. تست qPCR با توجه به حساسیت بالا به علت شناسایی تعداد کمتر باکتری و شناسایی باکتری مرده همراه با باکتری زنده و خطرات و زمان کمتر نسبت به کشت تعداد بیشتری از میش‌های آلوده را شناسایی و از این طریق میزان منفی کاذب را به‌حداقل برساند.تست رزبنگال دارای معایبی از قبیل واکنش متقاطع آنتی بادی با دیگر باکتری‌های گرم منفی، جواب کاذب حوالی زایش، تداخل با تیتر آنتی بادی حاصل از واکسن است که جهت جلوگیری از این معایب باید تست‌های رایت و 2-ME جهت تائید نتایج رزبنگال استفاده کرد، که این موضوع موجب افزایش هزینه و زمان شناسایی دام آلوده می شود. اما تست qPCR فاقد چنین معایبی است. با توجه به نتایج بدست آمده می توان توصیه کردکه از تست qPCR در روش کنترل و ریشه کنی استفاده کرد.

منابع:

1. Ferreira AC, Cardoso R, Dias IT, Mariano I, Belo A, Preto IR, et al. Evaluation of a modified Rose Bengal test and an indirect Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for the diagnosis of Brucella melitensis infection in sheep. Veterinary Research. 2003;34(3):297-305.
2. Pokorska J, Kułaj D, Dusza M, Żychlińska-Buczek J, Makulska J. New rapid method of DNA isolation from milk somatic cells. Animal biotechnology. 2016;27(2):113-7.

مقایسه‌ی اثر محافظتی افزودن زرده تخم گونه‌های مختلف پرندگان (مرغ، اردک و غاز) بر پارمترهای حرکتی اسپرم سگ در دمای ۴ درجه سانتی گراد

سمیه دست افکن برنتی، محمد عزیز زاده، پژمان میرشکرائی

گروه علوم درمانگاهی-بهداشت و پیشگیری بیماری‌های دامی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد

E-mail address: mirshokraei@um.ac.ir

چکیده

رقیق کردن منی، یکی از روش‌های ذخیره‌سازی منی است. یکی از اجزا مهم رقیق‌کننده، زرده تخم‌مرغ است؛ زرده از اسپرم‌ها در مقابل آسیب سرمایی محافظت می‌کند. در این مطالعه از ۵ قلاده سگ بومی استفاده و منی جمع‌آوری شده به روش manipulation از این سگ‌ها به ۳ نوع رقیق‌کننده (زرده تخم‌مرغ، اردک و غاز) ه همراه تریس، سیتریک اسید و فروکتوز اضافه شد، سپس نمونه‌ها در یخچال نگهداری و هر روز ۱۰ دقیقه پس از خروج از یخچال توسط دستگاه CASA ارزیابی شدند. معیارهای مطالعه پارامترهای مربوط به حرکت مثل حرکت کل، پیش‌رونده، آهسته و درجا، که توسط CASA بررسی می‌شود، می‌باشد. رقیق‌کننده زرده تخم‌مرغ در بیشتر این پارامترها به طور معنی‌داری نسبت به دو زرده دیگر، نتایج بهتری را ثبت کرد. از این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که زرده تخم‌مرغ نسبت به زرده تخم غاز و اردک در نگهداری اسپرم سگ در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد ارجحیت دارد.

واژه‌های کلیدی: سگ، اسپرم، رقیق‌کننده

مقدمه:

تلقیح مصنوعی که اولین بار در سگ ها توسط Lazzaro Spallanzani در سال ۱۷۸۰ در ایتالیا انجام و موجب تولد ۳ توله سگ شد، مسیر طولانی را طی کرده¬است. در دهه ۶۰ استفاده از منی منجمد گزارش شده و از دهه ۹۰ تلقیح مصنوعی یکی از روش¬های پرکاربرد پرورش سگ بوده¬است.

اسپرم جمع¬آوری شده به سه روش اسپرم تازه، سرد شده و منجمد استفاده می¬شود. در طی سرد کردن، پدیده "شوک سرما" رخ می¬دهد؛ که باعث کاهش تحرک اسپرماتوزوئید، کاهش متابولیسم و تغییر در نفوذپذیری غشاء می¬شود. با این¬حال، استفاده از رقیق¬کننده منی می¬تواند این پدیده را محدود کند رقیق¬کننده ایده¬آل برای نگهداری اسپرم باید دارای مواد مغذی، مواد بافرکننده و مواد تنظیم کننده فشار اسمزی باشد؛ از رشد باکتری¬ها جلوگیری کرده و در حین فرآیند انجماد، از سلول در برابر شوک سرما محافظت کند .

زرده تخم¬مرغ از سال ۱۹۳۹ برای نگهداری اسپرم منجمد به آن اضافه می¬شود؛ از بین ۹۰۰۰ گونه پرنده¬ی موجود در دنیا، استفاده از زرده تخم¬مرغ به عنوان یک ماده¬ی سرما محافظ در ذخیره¬سازی اسپرم¬ها رایج است. ترکیب شیمیایی زرده در گونه‌های مختلف پرندگان متفاوت است و این امر بر حفاظت از اسپرم در حین سرد شدن، انجماد و ذوب تأثیر می¬گذارد.

هدف از انجام این مطالعه بررسی اثرات سرما محافظی زرده تخم اردک و غاز در مقایسه با زرده تخم¬مرغ برای نگهداری اسپرم سگ در دمای ۴درجه سانتی¬گراد بود، چرا که در تعدادی از تحقیقات زرده تخم پرندگانی غیر از مرغ باعث بهبود کیفیت اسپرم در حین ذخیره¬سازی شده¬بود.

مواد و روش‌ها:

این آزمایش در بیمارستان دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد، با استفاده از ۵ قلاده سگ نر بالغ انجام شد. پس از جمع¬آوری منی به روش manipulation ، نمونه¬هایی با حداقل تحرک کل ۷۰٪ وارد آزمایش شدند. از رقیق¬کننده حاوی تریس، سیتریک¬اسید، فروکتوز، آنتی¬بیوتیک و زرده تخم¬مرغ، اردک و غاز مطابق جدول استفاده شد. در آزمایشگاه نمونه منی به ۳ قسمت مساوی تقسیم و به سه نوع رقیق¬کننده اضافه شد. نمونه¬ها در لوله¬های استریل دسته¬بندی و به یخچال با دمای ۴ درجه سانتی¬گراد منتقل شدند. ارزیابی پارامترهای تحرک در روزهای صفر تا سه نگهداری اسپرم انجام شد.

ارزیابی تحرک

۱۰ دقیقه بعد از خارج کردن نمونه¬ها از یخچال و نگهداری آن در دمای ۲۵ درجه، نمونه را روی محفظه شمارش قرار داده و توسط نرم افزارCASA ، از لحاظ شاخص¬های تحرک ارزیابی گردید.

نتایج و بحث:

زرده تخم¬مرغ عناصر مختلفی مانند ویتامین¬ها، مواد¬معدنی، آنتی¬بادی و آنتی¬اکسیدان دارد و به علت در دسترس بودن در انجماد اسپرم چندین گونه پستاندار استفاده می¬شود؛ با این¬حال، ترکیب شیمیایی زرده در گونه‌های مختلف پرندگان متفاوت است و این امر بر حفاظت از اسپرم حین سرد شدن، انجماد و ذوب تأثیر می¬گذارد. از آنجایی که تفاوت در ترکیب زرده¬های مختلف ممکن است روی کارآیی آن‌ها برای انجماد اسپرم اثر داشته باشد، تلاش‌هایی برای شناسایی منابع مناسب زرده برای انجماد اسپرم انجام شده‌است. در بعضی مطالعات استفاده از زرده تخم پرندگانی به غیر از مرغ، برای انجماد اسپرم نریان، الاغ، گاو، قوچ و بوفالو بهتر بوده¬است.

مقدار ماده مورد نیاز (به ازای ۱۰ میلی لیتر محلول)

ماده مورد نیاز	رقیق کننده شماره ۱	رقیق کننده شماره ۲	رقیق کننده شماره ۳
تریس	۰/۳۰۲۵ میلی‌گرم	۰/۳۰۲۵ میلی‌گرم	۰/۳۰۲۵ میلی‌گرم
سیتریک اسید	۰/۱۷ میلی‌گرم	۰/۱۷ میلی‌گرم	۰/۱۷ میلی‌گرم
دی فروکتوز	۰/۱۲۵ میلی‌گرم	۰/۱۲۵ میلی‌گرم	۰/۱۲۵ میلی‌گرم
زرده تخم‌مرغ	۲ میلی لیتر	۰	۰
زرده تخم اردک	۰	۲ میلی لیتر	۰
زرده تخم غاز	۰	۰	۲ میلی لیتر
آب مقطر استریل	۷/۴۰۲۵ میلی لیتر	۷/۴۰۲۵ میلی لیتر	۷/۴۰۲۵ میلی لیتر

در روزهای صفر و ۱ میانگین حرکت کل (٪) در گروه زرده تخم¬مرغ به شکل معنی¬داری از گروه زرده تخم اردک و در روزهای صفر، ۱ و ۳ از گروه زرده تخم غاز بیشتر بود. حرکت پیشرونده (٪) اسپرم در گروه زرده تخم¬مرغ در روزهای صفر، ۱ و ۲ ارزیابی به شکل معنی¬داری از گروه زرده تخم اردک و در تمامی روزها از گروه زرده تخم غاز بیشتر بود. در تمامی روزها درصد اسپرم¬های پرسرعت گروه زرده تخم¬مرغ به شکل معنی¬داری از گروه زرده تخم غاز و در روز ۱ از گروه زرده تخم اردک بیشتر بود. در روز صفر و ۲ ارزیابی درصد اسپرم¬های پرسرعت در گروه زرده تخم اردک به شکل معنی¬داری از گروه زرده تخم غاز بیشتر بود.

پارامتر	گروه	روز ۰	روز ۱	روز ۲	روز ۳
حرکت کل (٪)	تخم مرغ	۹۱/۱۰ ± ۱/۲۶	۸۴/۱۱ ± ۳/۱۴	۸۰/۹۱ ± ۳/۹۲	۷۸/۲۱ ± ۳/۲۵
	تخم اردک	۸۵/۰۸ ± ۱/۹۹	۷۸/۱۴ ± ۳/۴۴	۷۳/۷۲ ± ۴/۵۴	۷۳/۰۱ ± ۴/۲۱
	تخم غاز	۸۳/۹۴ ± ۲/۴۱	۷۵/۹۳ ± ۳/۲۹	۷۲/۸۰ ± ۳/۹۹	۶۹/۲۰ ± ۳/۷۱
حرکت پیشرونده (٪)	تخم مرغ	۷۵/۷۴ ± ۱/۷۶	۶۶/۹۶ ± ۲/۶۲	۶۳/۵۲ ± ۳/۴۴	۵۴/۵۴ ± ۳/۵۹
	تخم اردک	۶۸/۳۳ ± ۲/۳۰	۵۸/۴۹ ± ۳/۰۰	۵۴/۷۸ ± ۴/۱۸	۴۸/۶۰ ± ۴/۲۲
	تخم غاز	۶۴/۵۰ ± ۲/۲۶	۵۶/۱۰ ± ۲/۷۶	۵۰/۸۹ ± ۳/۴۵	۴۳/۰۳ ± ۳/۶۰
حرکت پرسرعت (٪)	تخم مرغ	۴۷/۵۹ ± ۲/۹۴	۴۱/۶۳ ± ۲/۰۲	۳۵/۴۸ ± ۳/۲۷	۲۷/۱۲ ± ۳/۳۱
	تخم اردک	۴۱/۴۴ ± ۳/۱۸	۳۳/۸۱ ± ۲/۶۱	۲۸/۷۶ ± ۳/۴۳	۲۱/۳۴ ± ۳/۳۷
	تخم غاز	۳۲/۹۲ ± ۲/۶۳	۲۹/۵۶ ± ۲/۴۲	۲۱/۹۹ ± ۲/۳۵	۱۵/۹۱ ± ۲/۰۵
حرکت آهسته (٪)	تخم مرغ	۲۳/۹ ± ۱/۳۸	۲۵/۳۳ ± ۱/۵۱	۲۵/۹۵ ± ۲/۱۰	۲۷/۴۲ ± ۲/۰۲
	تخم اردک	۲۳/۷۰ ± ۱/۵۵	۲۴/۶۹ ± ۱/۴۶	۲۴/۸۸ ± ۲/۰۰	۲۷/۲۵ ± ۲/۴۰
	تخم غاز	۲۹/۰۱ ± ۱/۵۹	۲۶/۵۵ ± ۱/۴۲	۲۶/۹۰ ± ۲/۰۱	۲۷/۱۱ ± ۲/۴۲
حرکت درجا (٪)	تخم مرغ	۱۴/۵۵ ± ۱/۱۱	۱۷/۱۴ ± ۱/۱۲	۱۶/۹۰ ± ۱/۵۵	۱۹/۴۵ ± ۱/۷۹
	تخم اردک	۱۵/۶۶ ± ۱/۵۴	۱۹/۶۴ ± ۱/۲۷	۱۷/۰۸ ± ۱/۰۲	۱۹/۷۷ ± ۱/۴۵
	تخم غاز	۱۹/۰۸ ± ۱/۱۲	۱۹/۸۳ ± ۱/۳۹	۲۰/۸۹ ± ۱/۳۲	۲۱/۵۶ ± ۱/۷۲

درصد اسپرم¬ها با حرکت آهسته در روز صفر در گروه زرده تخم غاز به شکل معنی¬داری از دو گروه دیگر بیشتر بود. در سایر روزهای ارزیابی اختلاف معنی¬داری در بین گروه¬ها دیده نشد. در روز صفر ارزیابی، درصد اسپرم¬ها با حرکت درجا در گروه زرده تخم غاز به شکل معنی¬داری از دو گروه و در روز ۲ در گروه زرده تخم غاز به شکل معنی¬داری از گروه زرده تخم اردک بیشتر بود. مقایسه بین رقیق¬کننده¬ حاوی زرده تخم¬مرغ، زرده تخم اردک و زرده تخم غاز، نشان داد که در پارامترهای حرکتی اسپرم اختلاف معنی¬داری بین رقیق¬کننده زرده تخم¬مرغ با ۲ رقیق¬کننده دیگر وجود دارد و استفاده از زرده تخم¬مرغ برای نگهداری اسپرم سرد سگ، ارجحیت دارد.

منابع:

1. Mason, S.J., Current review of artificial insemination in dogs. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, 2018. 48(4): p. 567-580.

2. Bencharif, D., et al., Canine-chilled sperm: study of a semen extender made with low-density lipoproteins from hen egg yolk supplemented with glutamine. Reproduction in Domestic Animals, 2013. 48(2): p. 258-266.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر عوامل موثر بر انتقال موفق رویان در مادیان

مصطفی محمودی[1] ریحانه مهدوی جعفری[2] امیررضا یعقوب پور[2*]
۱- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، ایران
۲- دانشجو دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت، ایران

هدف

انتقال رویان در مادیان به برداشتن رویان از رحم یک مادیان و انتقال آن به دستگاه تناسلی مادیان دیگر اشاره دارد و هدف اصلی آن ایجاد اسب هایی با ارزش ژنتیکی بالا می باشد، انتقال رویان به دو صورت جراحی و غیرجراحی صورت می گیرد و در حال حاضر یک روش تولید مثلی رایج در صنعت پرورش اسب محسوب می شود. این روش بیشتر برای مادیانی با عدم سوابق تولید مثلی بهینه، در سنین بالا و یا مادیانی که به صورت مداوم در فعالیت های ورزشی هستند صورت می گیرد. انجام انتقال رویان در مقایسه با سایر فناوری های پیشرفته تولید مثلی گران نیست اما بزرگترین مشکل در اجرای موفق آن مدیریت و هماهنگی بسیاری از متغییرهایی است که می تواند بر موفقیت این عمل در ایجاد کره های سالم تاثیر بگذارد. هدف از این مطالعه بررسی عوامل تاثیرگذار بر انتقال موفق رویان در مادیان می باشد.

سوابق موضوع در پایگاه های داده

ویژگی های مادیان اهداکننده و گیرنده از عوامل موثر بر موفقیت انتقال رویان به حساب می آید که از جمله آن میتوان به سلامت عمومی، نبود اختلالات هورمونی، سن مناسب و وضعیت تغذیه ای خوب اشاره کرد. همزمانی تخمک‌گذاری در محدوده ۰ تا ۴ روز برای به حداکثر رساندن میزان آبستنی کافی است، با این وجود مطالعات اخیر نشان می دهد که همزمانی تخمک گذاری بین اهدا کننده و گیرنده کمتر از آنچه که قبلا تصور می شد مورد نیاز است. شرایط رحمی در مادیان گیرنده از نظر آلودگی باکتریایی، کیست اندومتر، نومووازینا و تونسیته ضعیف رحم با خطر از دست دادن آبستنی همراه است. کیفیت و اندازه رویان به طور قابل توجهی بر میزان آبستنی اثر می گذارد به طوری که رویان با کیفیت بهتر (درجه ۱-۲) و رویان های بازیابی شده در روز های ۶ تا ۸ آبستنی با اندازه ای بین ۴۰۰ تا ۱۱۰۰ میکرومتر میزان آبستنی بهتری را نشان داده اند همچنین بلاستوسیست‌ها نرخ آبستنی بهتری نسبت به مورولا دارند. مهارت فنی اپراتور از دیگر موارد اثر گذار به شمار می رود.

نتیجه گیری

سلامت مادیان اهداکننده و گیرنده، همزمانی تخمک گذاری و کیفیت رویان از جمله موارد موثر بر موفقیت انتقال رویان در مادیان به حساب می آید. پیشرفت‌ها در روش‌های بازیابی رویان، تکنیک‌های انتقال و تجهیزات مورد استفاده باعث شده انتقال رویان به یک روش خوب و سوده تبدیل شود و با استفاده از فناوری حاضر، حداکثر می توان ۶ تا ۸ آبستنی را از مادیان در طول فصل تولید مثلی انتظار داشت، اما با این وجود به بررسی شرایط لازم برای اطمینان از رشد طبیعی رویان های مادیان، موفقیت انتقال رویان در نژاد های مختلف و همچنین بررسی تفاوت های بین دو روش جراحی و غیرجراحی نیاز است.

کلمات کلیدی: انتقال رویان، آبستنی، فصل تولیدمثلی

گزارش موردی فیبروسارکوم رحم در یک قلاده سگ ترییر

بشرا الیاسی[۱]، شهاب رمضان‌پور[۲]،حمید تقی پور[۳] ، محمد محمودی فرد[۴]

۱-گروه علوم درمانگاهی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲-بورد تخصصی پاتولوژی دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳-دکترای عمومی دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴-متخصص جراحی دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

مقدمه:

تومورهای دستگاه تناسلی از جمله بیماری‌های خطرناک در سگ‌های ماده است. یکی از این تومورها فیبروسارکوما نام دارد. تشکیل این تومور می‌تواند سلامت حیوان را دستخوش آسیب جدی قرار دهد و حتی منجر به مرگ آن شود.

مواد و روش‌ها:

یک قلاده سگ نژاد ترییر ۸ ساله ماده عقیم نشده، به سبب اتساع محوطه‌ی شکمی، سختی در ادرار، یوبوست، درد شکمی، التهاب ناحیه پرینئال و عدم تمایل به غذا خوردن، در تابستان ۱۴۰۰ به بیمارستان دامپزشکی تقی‌پور ارجاع داده شده بود. برای تشخیص بیماری حیوان اقدام به انجام اولتراسونوگرافی از محوطه‌ی شکمی، و رادیوگرافی از محوطه‌ی سینه، شد. علاوه بر آن، از طریق گاید اولتراسونوگرافی نمونه بافت نیز به منظور انجام بررسی‌های دقیق‌تر، برداشته شد. آنگاه پس از رنگ آمیزی، هماتوکسیلین و ائوزین با میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج:

بررسی‌ها نشان داد که حیوان دارای ویژگی‌هایی همچون عقیم نشدن، داشتن سابقه خانوادگی (ابتلا مادر)، عدم زایمان در طول عمر، نامنظمی چرخه‌ی قاعدگی در ۳ سال آخر زندگی و شاخص توده‌ی بدنی غیرطبیعی است. بررسی‌های بالینی نیز حکایت از تاکی‌پنه، تاکی‌کاردی، افزایش دمای بدن و توده‌ای قابل ملامسه کروی در خلف محوطه‌ی شکمی، بیمار داشت. بررسی‌های اولتراسونوگرافی نیز نشان از وجود توده‌ای کپسوله با دیواره‌ی نامنظم، با اکوتکسچر متخلل، و اکوژنیسته‌ی متوسط با خونرسانی بالا، با استفاده از مدالیته‌ی داپلر، داشت. همچنین، رادیوگراف‌های سینه نشان داد که متاستازی به ریه صورت نگرفته است. مشاهدات میکروسکوپی نیز نشان داد که تعداد فراوانی فیبروبلاست دارای سیتوپلاسم اندک و هسته‌ی گرد، در بافت رحم قابل مشاهده است. در این مطالعه، به محض تشخیص تومور، توده، رحم و تخمدان حیوان از طریق جراحی (با بیهوشی استنشاقی) به صورت کامل برداشته شد. این اقدام موجب شد تا حیوان سلامت کامل خود را باز یابد.

نتیجه‌گیری:

تومور فیبروسارکوم با استفاده از اولتراسونوگرافی و پاتولوژی قابل تشخیص است و با استفاده از جراحی می‌توان آن را درمان نمود. گرچه این نوع تومور یک بیماری چند عاملی است و عوامل سبب شناختی آن چندان شناخته شده نیستند، اما عقیم کردن حیوانات، به ویژه حیوانات دارای سابقه‌ی خانوادگی این بیماری و نیز حیوانات چاق و دارای چرخه‌های فحلی نامنظم، می‌تواند به عنوان روشی موثر برای پیشگیری از ایجاد فیبروسارکوم رحمی مطمح نظر قرار گیرد.

واژگان کلیدی: فیبروسارکوم، رحم، اولتراسونوگرافی، سگ

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ارش مقایسه اثر استفاده از کابرگولین با دز توصیه شده و مقادیر بیشتر جهت القا فحلی در سگهای بزرگ جثه

دکتر مریم عزتی گیوی[۱]، دکتر پژمان زمانی[۲]، دکتر حمید علیدوستی[۳]، دکتر آناهیتا سقایی[۳]

[۱] مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، مدیر بیمارستان دامپزشکی گیو شهرکرد، [۲] مدرس دانشگاه فنی و کشاورزی شهرکرد، [۳] کلینیسین دام های کوچک بیمارستان دامپزشکی گیو شهرکرد

مقدمه:

سالهاست از روش های متفاوت القای فحلی در سگها جهت تسریع در روند تولید مثل و نیز درمان موارد آنستروس استفاده می شود. استفاده از داروهای خوراکی نظیر کابرگولین و بروموکریپتین با توجه به عوارض کمتر در اولویت قرار دارد. کابرگولین دارویی از دسته ی آگونیست دوپامین و نیز مهارکننده ی پرولاکتین می باشد که جهت القای فحلی، کاهش بروز رفتار های پرخاشگرانه ی دوران فحلی، درمان آبستنی کاذب و نیز اخیرا جهت خاتمه ی بارداری های ناخواسته به کار می رود. مدتها جهت القای فحلی از قرص کابرگولین به میزان ۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن یکمرتبه در روز به مدت ۶ تا بیست و یک روز در سگهای نژاد بزرگ استفاده می گردید اما بعضا رخداد فحلی با تاخیر بیشتر از بیست و یک روز صورت می پذیرفت و یا هرگز توسط این دارو اتفاق نمی افتاد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه به روش کیس-سری، رفتار ۱۰ قلاده سگ نژاد بزرگ با میانگین وزن ۳۵ کیلوگرم که بر اساس سیتولوژی واژن در مرحله ی آنستروس قرار داشتند در برابر دز معمول جهت القای فحلی و دز افزایش یافته مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت. با توجه به شکل دارویی کابرگولین موجود در ایران از اسید استیک یک درصد جهت رقت سازی دارو و تهیه ی دز مورد نیاز هر قلاده سگ استفاده گردید.

نتایج:

در این مطالعه تعداد ۵ قلاده سگ نژاد بزرگ با دز معمول و توصیه شده ۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم یکمرتبه در روز جهت القای فحلی مورد مطالعه قرار گرفته و تعداد ۵ قلاده نیز با دز ۱۰ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم یکمرتبه در روز تیمار شدند در گروه اول ۲ قلاده ظرف ۲۱ روز یا کمتر علائم پرواستروس و سپس ایستافحلی را نشان داده، یک قلاده ظرف ۳۲ روز پس از مصرف دارو فحل گردید و دو قلاده پس از گذشت چهل روز استفاده از دارو هرگز نشانه های فحلی را بروز ندادند. در گروه دوم علی رغم استفاده از دز بالاتر عوارض خاصی مشاهده نشد و تعداد ۴ قلاده ظرف کمتر از بیست و یک روز و یک قلاده ظرف مدت سی روز علائم فحلی را نشان داد.

نتیجه گیری:

اگرچه جهت بررسی دقیق رفتار دارو در مقادیر و دزاژهای بالاتر جهت القای فحلی نیاز به مطالعه ی گسترده تری می باشد ولی با توجه به اینکه در کتب داروشناسی دامپزشکی جهت خاتمه ی آبستی یا کاهش رفتار های پرخاشگرانه در دوره فحلی مقادیر بالاتری از دارو حتی تا ۱۵ میکروگرم به ازای هر کیلوگرم بدون اشاره به عوارض جانبی جدی توصیه شده است، به نظر می رسد جهت القای فحلی نیز می توان با رعایت احتیاط و در نظر گرفتن عوارض جانبی از دزاژهای بالاتر دارو بدون مشکل و جهت حصول نتیجه ی بهتر بهره جست.

زیع و روند مقاومت آنتی بیوتیکی عوامل اصلی ایجاد کننده ورم پستان در یک مطالعه پنج ساله در ایران

Distribution and antibiotic resistance trends of major mastitis pathogens during a five years period in Iran

امیر مرادی ، بهنام بیداریان ، فاطمه محمدیان ، حمیده کلاته رحمانی ، نیلوفر تشکری ، بابک خرمیان

مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده دامپزشکی

آدرس ایمیل: amir.moradi@mail.um.ac.ir

مقدمه:

باکتری های ایشرشیا کلی، استافیلوکوکوس اورئوس و استرپتوکوکوس آگالاکتیه عوامل اصلی ایجاد ورم پستان در فارم های شیری هستند که انواع متفاوتی از ورم پستان های محیطی و واگیر دار را به وجود می آورند.

در این مطالعه گذشته نگر به منظور بررسی الگوی مقاومتی این عوامل، بین سال های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ در گله های غرب کشور ارزیابی و مطالعاتی انجام شد.

روش کار:

در این مطالعه ۳۵۶۹ نمونه شیر که از گله های با سایز های مختلف (کوچک، متوسط و بزرگ) جمع آوری شده بود مورد مطالعه قرار گرفت و آزمایش های تشخیصی مقاومت آنتی بیوتیکی برای ۷۴۰(۲۰.۷۳٪) انجام شد. در بین سویه های مورد مطالعه ۳۷۳ نمونه از ۴۷۶ نمونه استاف اورئوس(۲۰.۷۳٪) ، ۱۲۹ نمونه از ۱۶۶ نمونه استرپ آگالاکتیه (۷۷.۷۱٪) و ۲۳۸ نمونه از ۹۳۸ نمونه ایکلای (۲۵.۳۷٪) به منظور تعیین الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی دیسک گذاری شدند.

نتایج:

در بین ایزوله های ایکلای و استرپ آگالاکتیه، تایلوزین با درصد ۸۹.۶۵٪ و ۶۲.۷٪ بیشترین میزان مقاومت آنتی بیوتیکی را به خود اختصاص داد و بیشترین مقاومت آنتی بیوتیکی در بین ایزوله های استاف اورئوس مربوط به پنی سیلین بود(۳۶.۷۲٪).

ایزوله های ایکلای بیشترین درصد مقاومت های چندگانه (multi-drug resistance) را با ۳۱.۵٪ مقاومت به خود اختصاص دادند، در حالی که این میزان برای ایزوله های استاف اورئوس و استرپ آگالاکتیه به ترتیب ۲۵.۲٪ و ۲۰.۱۵٪ بود.

نرخ مقاومت های چند گانه در بین استاف اورئوس ها (p=0.00) و ایکلای ها (p=0.606) در گله های کوچک بیشتر بود، با این وجود توزیع مقاومت های چند گانه بین ایزوله های استرپ آگالاکتیه در گله های بزرگ بیشتر بود(p=0.781). میزان شیوع مقاومت های چند گانه در بین نمونه های بالینی ورم پستان نسبت به نمونه های تحت بالینی تفاوت چشم گیری نداشت(p>0.05). نتایج به دست آمده از این مطالعه بیان داشت که شواهدی مبنی بر ظهور مقاومت های آنتی بیوتیکی بین پاتوژن های ایجاد کننده ورم پستان در گله های گاو های شیری وجود ندارد. علاوه بر آن، در برخی از موارد با گذشت زمان شاهد کاهش روند مقاومت های آنتی بیوتیکی بودیم که ممکن است به دلیل پروتوکل های درمانی انتخابی که امروزه به ویژه در گله های بزرگ اجرا می شود بوده باشد.

اثر امتیاز وضعیت بدن برتولیدمثل مادیان مولد و ارزیابی امتیاز مناسب برای آن

The effect of body condition score on reproduction of the Broodmare and evaluation of its appropriate score

زهرا خاکسار بلداجی[1*]، موسی جاودانی[2] ، البرز یدالهی[3]

فارغ التحصیل دکترای عمومی دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران
دانشیار، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

چکیده:

برای نگهداری مادیان مولد در شرایط بدنی مناسب باید BCS او مشخص شود و رژیم غذایی برای حفظ BCS بهینه و وزن بدن او اجرا شود، وضعیت بادی کاندیشن اسب‌ها برتوانایی آنها در تولیدمثل ، رشد جنین ،نرخ باروری و کیفیت اسپرم تاثیر مستقیم دارد. هدف مقاله ارزیابی امتیاز مناسب وضعیت بدن برای بازدهی بهینه تولید مثل و زادآوری در مادیان مولد بود که با بررسی مقالاتی از پایگاه‌های اطلاعاتی و مقالات چاپ‌شده در ژورنال‌های معتبر دامپزشکی، به آن اشاره می‌کنیم.

متن مقاله:

Score	Condition
3 or less	Very thin
4	Thin
5	Desired cond.
6	Excess cond.
7	Fat
8	Very fat

جدول ۱

همانطور که در جدول ۱مشاهده می‌فرمایید بادی کاندیشن به چند امتیاز تقسیم بندی می‌شود. مطالعات گذشته بیشتر برهمکنش بین انرژی دریافتی و وضعیت بدن را در عملکرد تولید مثلی مادیان‌های نازا ارزیابی کردند و دریافتند که دریافت انرژی بالا فاصله زمانی تا اولین تخمک‌گذاری را در مادیان‌های انتقالی با BCS کم کاهش می‌دهد اما برای مادیان‌های با BCS متوسط یا چربی سودی نداشت. جالب است که مادیان مولد در شرایط بدنی خوب تا چاق می‌توانند در معرض خطر کاهش باروری و جذب جنین باشند زمانی که سطح انرژی در جیره به طور ناگهانی کاهش می‌یابد.

براساس مقالهmoralyو همکارانش۲۰۱۴ BCS کم در مادیان مولد می‌تواند اثرات متعددی بر کارایی تولید مثل آنها داشته باشد. مادیان‌های عقیم در شرایط بدنی ≤۴ یا کمتر، در مقایسه با مادیان‌هایی با شرایط بدنی ≤۵، اولین تخمک‌گذاری را ۳ تا ۴ هفته با تاخیر خواهند داشت، که نشان می‌دهد مادیان‌های عقیم باید با BCS ≥۵ پرورش یابند و در آن نگهداری شوندتا تخمک گذاری زودتر شروع شود

همچنین درمقالهcavinder و همکارانش اشاره شده است که مادیان‌هایی با BCS کمتر از ۵ احتمال بیشتری دارد که دوره‌های تخمک‌گذاری طولانی‌تری داشته باشند، نرخ حاملگی کمتری در ۳۰ روز پس از تخمک‌گذاری، نگهداری بارداری کمتر تا ۹۰ روز و میانگین طول مدت حاملگی طولانی‌تر باشد.

بنابراین، تعیین آستانه BCS برای بازده بهینه اصلاح نژاد مادیان‌ها و همچنین تعیین اینکه آیا مشکلی در شرطی شدن بیش از حد مادیان وجود دارد یا خیر، مهم است.

همچنین گفته شده بادی کاندیشن فعالیت تولیدمثلی فصلی را در مادیان مولد تغییر می‌دهد. مادیان‌هایی با BCS بین ۶.۵ تا ۸ در طول زمستان به چرخش خود ادامه می‌دهند و نرخ لقاح بالاتری نسبت به مادیان‌هایی با BCS ≤۵ دارند. گزارش شده است که کره های با BCS ≥۵ سریعتر از کره‌های با BCS پایین رشد می‌کنند.

جالب توجه است که که اگر مادیان ها BCS کمتر از ۵ داشتند، تفاوت‌هایی در اندازه‌گیری کره اسب‌ها مشاهده شده است. در سطوح کمتر از حد مطلوب چربی بدن، مادیان‌ها ممکن است ذخایر انرژی لازم برای حمل نوزاد را

تا پایان ترم نداشته باشند و ممکن است زایمان زودرس را تجربه کرده باشند یا ممکن است کره‌هایی با وزن کمتر از حد طبیعی به دنیا آورده باشند.

روش کار:

براساس مطالعه‌ای که راسموس و همکارانش بر روی امتیازبندی وضعیت بدن اسب های بالغ دانمارکی انجام دادند گروهی از اسب های بالغ ایسلندی در مجموع ۲۵۴ اسب کمتر از۴سال از ۴۶ مزرعه مختلف گنجانده شدند. به همه اسب ها BCS در مقیاس ۱ تا ۹ (۱ ضعیف، ۵ متوسط و ۹ بسیار چاق) توسط صاحب آن‌ها و توسط یک فرد با تجربه اختصاص داده شد. دو نوار وزن برای ارزیابی BW استفاده شد. دور شکم (GC)، دور گردن (NC) و قد در جثه (HW) اندازه‌گیری شد و نسبت‌های GC:HW و NC:HW محاسبه شد. و براساس آن چاقی و اضافه وزن ارزیابی گردید.

نتیجه گیری:

می‌توان نتیجه گرفت که مادیان‌های دارای شرایط متوسط پس از زایمان نسبت به مادیان‌های گوشتی‌تر چربی بدن خود را از دست می‌دهند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با نزدیک شدن به زمان زایمان، مادیان حامله دارای BCS ۶ یا بالاتر باشد تا از راندمان بهینه زادآوری پس از کره اسب اطمینان حاصل شود.

منابع:

Morley SA, Murray JA. Effects of body condition score on the reproductive physiology of the broodmare: a review. Journal of Equine Veterinary Science. 2014 Jul 1;34(7):842-53.
Shuffitt JM, TenBroeck SH. Body condition scoring of horses. Florida Equine Institute Journal. 2003;15(4):1-4.
Cavinder CA, Vogelsang MM, Gibbs PG, Forrest DW, Schmitz DG. Variances in reproductive efficiency of mares in fat and moderate body conditions following parturition. The Professional Animal Scientist. 2009 Jun 1;25(3):250-5.
Jensen RB, Danielsen SH, Tauson AH. Body condition score, morphometric measurements and estimation of body weight in mature Icelandic horses in Denmark. Acta Veterinaria Scandinavica. 2016 Oct;58(1):19-23.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ارزیابی بهبود زخم نوک پستان با و بدون لیزردرمانی سطح پایین در گاوهای شیرده

Evaluation of wound healing of the teatwith and without low level laser therapy in dairy cattle

زهرا خاکسار بلداجی[1*]، موسی جاودانی [2] ، البرز یدالهی[3]

فارغ التحصیل دکترای عمومی دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران
دانشیار، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

چکیده:

صدمات نوک‌پستان در گاوهای شیری رایج است، که این صدمات اغلب منجر به حذف زودرس گاوهای مبتلا می‌شود. گزارش شده است که حتی درصد مرگ و میر مربوط به بیماری‌های پستان به ۳۲درصد هم رسیده است.(۵)

ترمیم زخم ناشی از پاسخ یکپارچه چندین نوع سلول به آسیب است که در واقع پاسخ التهابی را در پی دارد. ترمیم زخم باید دقیق، غیر تهاجمی، ساده، بی ضرر، تکرارپذیر و قابل استفاده برای هر ناحیه از پوست و هر نوع زخم باشد.

لیزردرمانی با سطح پایین یا LLLT به یک درمان رایج در دامپزشکی تبدیل شده است زیرا دردناک نیست، نیازی به آمادگی قبلی ندارد و به راحتی قابل استفاده است. در این مقاله به مکانیسم اثر LLLT (با اثر فتوشیمیایی و با جذب نوتروفیل ها در محل زخم التهاب را کاهش و حتی زمان التهاب راهم کاهش می‌دهد و یک روش ایده آل برای ارزیابی بهبود زخم می‌باشد) و چگونگی آن در بهبود زخم نوک‌پستان با بررسی مقالاتی از پایگاه‌های اطلاعاتی و مقالات چاپ‌شده در ژورنال‌های معتبر دامپزشکی، اشاره می‌کنیم.

مقدمه:

درمطالعات محققان آمده است که استفاده از لیزر سطح پایین منجر به بهبودی بدون تشکیل فیستول یا سایر عوارض و با ظاهر زیبایی بهتر شده است. اثربخشی LLLT به بهبود بازسازی پوست و به اثرات ضد التهابی نسبت داده شده است.

غلظت هیدروکسی پرولین برای ارزیابی محتوای کلاژن بافت مورد استفاده قرار گرفته است. تفاوت کمتر در غلظت هیدروکسی پرولین بین نمونه های نرمال و زخم مشاهده شده در گروه های LLLT در مقایسه با گروه های غیر LLLTنشان می‌دهد که زخم‌های گروه‌هایLLLT شباهت بیشتری به بافت نرمال نسبت به زخم‌های افراد غیر گروه‌هایLLLT داشته اند. (۱و۲)

در مطالعه یوکیانگ(۲۰۱۴) ذکر شده است که LLLT عمدتاً اثرات فتوشیمیایی را در بافت‌های بیولوژیکی و در درمان التهابات ایجاد می‌کند. در مطالعه‌ای نشان داده شده است که LLLT تحویل شده با دوز ۳۰ میلی‌وات بر سانتی‌متر مربع و طول موج ۶۵۰ نانومتر می‌تواند ورم پستان ناشی از LPS را از طریق مکانیسمی که شامل کاهش سطح سیتوکین‌های پیش‌التهابی IL است، تسکین دهد. جذب نوتروفیل در فضاهای شیر در ورم‌پستان موشی ناشی از LPS به سیگنال دهی IL-1β و IL-8 وابسته است. بنابراین، نشان دهنده یک اثر مهم LLLT بر جذب نوتروفیل است، زیرا به خوبی شناخته شده است که جذب نوتروفیل در سراسر اپیتلیوم آلوئولی وابسته به IL-1β و IL-8 است.(۳)

در مطالعه ای که اثر LLLT بر سگ را در دست مطالعه داشت گزارش شده است که LLLT واقعا التهاب حاد را چه به صورت موضعی و چه از نظر سیستمی کاهش داده است. التهاب نقش حیاتی در بهبود زودهنگام زخم دارد، زیرا انتشار واسطه‌های التهابی منجر به جذب لکوسیت‌ها در عروق گشاد شده برای کمک به پاکسازی باکتری‌ها و تجزیه ماتریکس خارج سلولی برای ایجاد مرحله تکثیر در بهبود زخم می‌شود. کاهش التهاب در روزهای اول پس از آسیب ممکن است منجر به طولانی شدن مرحله التهابی شود و در نتیجه شروع کندتر مرحله تکثیر و در نتیجه بهبود زخم به تاخیر بیفتد. می‌توان تصور کرد که LLLT در این مطالعه، به ویژه با دوز اولیه بلافاصله پس از زخم، می‌تواند فرآیندهای سلولی را برای به تاخیر انداختن شروع مرحله تکثیر بهبود زخم اصلاح کرده باشد. (۴)

اثر ضد التهابی LLLT در رادیوگرافی به صورت کاهش ضخامت دیواره پستانک دیده شده است. شباهت به جریان خون طبیعی در محل‌های بخیه‌شده گروه‌های LLLT نشان داد که عروق مجدد در گروه‌های تحت درمان با لیزر سریع‌تر از گروه‌های بدون لیزر بود.

گزارش شده است که LLLT باعث اپیتلیال شدن سریعتر می‌شود که به شکل‌گیری بهتر اپیدرم منجر می‌شود. الیاف کلاژن ضخیم‌تر با تراکم بالاتر، تجمع و بازآرایی بهتر و تداوم بیشتر بین رشته‌های کلاژن تازه تشکیل شده و موجود در گروه‌های LLLT نشان می‌دهد که بهبود و بلوغ زخم در گروه های LLLT نسبت به گروه‌های غیرLLLT پیشرفته‌تر بوده است. (۲)

روش کار:

در مقاله قمصری و همکارانش لیزر مورد استفاده برای پستانک‌ها یک سیستم هلیوم‌نئون بود.که LLLT در حالت تماس با استفاده از روش استاتیک هر روز در هفته اول و یک روز در میان برای هفته دوم در مجموع ۱۰ جلسه انجام شد. ناحیه ای به طول ۳ سانتی متر و عرض ۱ سانتی متر با خط بخیه در مرکز این ناحیه تحت تابش قرار گرفت. کل زمان لیزر ۱۵ دقیقه در هر جلسه، با چگالی توان ۰.۱۱۴W/cm2 و چگالی انرژی ۳.۶۴۲J/cm2 بود.

بهبودی به مدت ۳ هفته با معاینه رادیوگرافی، اندازه گیری جریان میکروسیرکولاسیون، بررسی هیستوپاتولوژیک، اندازه گیری استحکام کششی و آنالیز هیدروکسی پرولین ارزیابی شد. (۲)

نتیجه گیری:

به طور کلی و براساس یافته‌ها نشان داده شده است که LLLT بر تکثیر سلول‌های اپیتلیال و فیبروبلاست و سنتز کلاژن توسط فیبروبلاس ها تأثیر می‌گذارد همچنین با جذب نوتروفیل ها واینترلوکین‌ها در محل زخم بر بهبود زخم پستان اثرمی‌گذارد و می‌تواند یک روش ایده آل درمان در دامپزشکی مورد استفاده قرار گیرد.(۱و۲)

کلمات کلیدی: لیزردرمانی، بهبود زخم، ضدالتهاب.

منابع:

1.Ghamsari SM, Yamada H, Acorda JA, Unno N. Evaluation of low level laser therapy on open wound healing of the teat in dairy cattle. Laser Therapy. 1994;6(2):113-8.

2.Ghamsari SM, Acorda JA, Taguchi K, Abe N, Yamada H. Evaluation of wound healing of the teatwith and without low level laser therapy in dairy cattle by laser doppler flowmetry in comparison with histopathology, tensiometry and hydroxyproline analysis. British Veterinary Journal. 1996 Sep 1;152(5):583-92.

3.Wang Y, He X, Hao D, Yu D, Liang J, Qu Y, Sun D, Yang B, Yang K, Wu R, Wang J. Low-level laser therapy attenuates LPS-induced rats mastitis by inhibiting polymorphonuclear neutrophil adhesion. Journal of Veterinary Medical Science. 2014;76(11):1443-50.

4.Kurach LM, Stanley BJ, Gazzola KM, Fritz MC, Steficek BA, Hauptman JG, Seymour KJ. The effect of low-level laser therapy on the healing of open wounds in dogs. Veterinary Surgery. 2015 Nov;44(8):988-96.

5.Nichols S. Teat laceration repair in cattle. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice. 2008 Jul 1;24(2):295-305.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

ارزیابی کورتیزول مدفوع مادیان‌های دره‌شوری در انتهای آبستنی

علی اصغر چالمه، عبداله میرزایی، مهدی دواچی، آرمین امیریان
گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

E-mail address: achalmeh81@gmail.com

چکیده

کورتیزول که یکی از هورمون‌های گلوکورتیکوئیدی است، به‌عنوان شاخص استرس شناخته می‌شود و زایمان نیز به‌ویژه در مادیان فرآیندی استرس‌زا است. هدف از پژوهش حاضر بررسی میزان متابولیت کورتیزول مدفوع مادیان‌های دره‌شوری در انتهای آبستنی بود. برای این مطالعه تعداد ۶ رأس مادیان نژاد دره‌شوری از یک باشگاه سوارکاری با بازه‌ی سنی ۴ تا ۱۴ سال و سابقه‌ی حداقل یک بار زایمان موفق انتخاب شدند. از حدود ۱۵ روزِ انتهای آبستنی تا یک روز مانده به زایمان، به صورت یک روز در میان از مادیان‌ها نمونه‌ی مدفوع (جمعا ۴۸ نمونه) تهیه و متابولیت دفعی کورتیزول به نام 11,17 Dioxandrostanes در نمونه ها ارزیابی شد. روند تغییرات غلظت 11,17 Dioxandrostanes در مدت انجام مطالعه توسط آزمون آنوا با مقادیر تکرارشونده بررسی شد. مقایسه‌ی میانگین غلظت متابولیت دفعی کورتیزول در دو زمان نمونه‌گیری توسط آزمون تی جفتی انجام شد. همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت دفعی کورتیزول و زمان‌های نمونه‌گیری به‌وسیله‌ی آزمون پیرسون انجام شد. تمام آنالیزهای آماری توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ انجام و سطح معنی‌داری به‌صورت P<۰/۰۵ لحاظ شد. متابولیت دفعی کورتیزول در اولین نمونه‌گیری کمترین میزان و در آخرین نمونه‌گیری بیشترین مقدار را داشت. روند تغییرات غلظت 11,17 Dioxandrostanes در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان و نزدیک شدن به زایمان، به‌طور معنی‌داری افزایش داشت (P<۰/۰۵). همچنین همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت دفعی کورتیزول و زمان‌های نمونه‌گیری به صورت منفی و معنی‌دار (r = -۰/۹۷ ،<P۰/۰۰۱) بود. براساس نتایج به‌دست آمده از این مطالعه، میزان متابولیت‌های دفعی کورتیزول در مدفوع مادیان، با نزدیک شدن به زمان زایمان به‌طور معنی‌داری افزایش داشت و ارزیابی متابولیت کورتیزول در مدفوع را می‌توان به‌عنوان یک روش غیرتهاجمی، آسان و کم‌هزینه، انتخاب مناسبی جهت تخمین زمان زایمان در مادیان های دره شوری دانست.

کلمات کلیدی: کورتیزول، استرس، زایمان، متابولیت دفعی، مادیان دره‌شوری

دانشگاه شهرکرد

مقدمه:

کورتیزول به‌عنوان یکی از هورمون‌های گلوکوکورتیکوئیدی (از دسته‌ی کورتیکواستروئیدها) و یک هورمون استروئیدی است که از بخش قشری غده‌ی فوق‌کلیه ترشح می‌شود. مسئول تولید کورتیزول، هورمون ACTH

(آدرنوکورتیکوتروپین) است که خودِ این هورمون از هیپوفیز قدامی ترشح می‌شود. ازجمله وظایف کورتیزول می‌توان به موارد زیر اشاره کرد (Hall, 2015):

۱. کاهش‌دهنده‌ی التهاب در بدن با تثبیت لیزوزوم‌ها، کاهش نفوذپذیری مویرگ و کاهش مهاجرت سلول‌های سفید به ناحیه‌ی آسیب دیده و فاگوسیتوز سلول‌های آسیب دیده، هم‌چنین با کاهش تکثیر لنفوسیت‌ها باعث سرکوب سیستم ایمنی می‌شود. ۲. اثر بر متابولیسم چربی، با افزایش آزادسازی اسید چرب از بافت چربی. ۳. اثر بر متابولیسم پروتئین؛ با کاهش ذخایر پروتئینی در سلول‌های بدن، افزایش پروتئین‌های کبد و پلاسما، افزایش اسیدآمینه‌ی خون، کاهش انتقال اسیدآمینه به سلول‌های غیرکبدی و تقویت انتقال به درون سلول‌های کبدی (کورتیزول اسیدآمینه را از سلول‌های غیرکبدی آزاد می‌کند). ۴. اثر کورتیزول بر متابولیسم کربوهیدرات‌ها افزایشی است و باعث افزایش قندخون می‌شود: کاهش مصرف گلوکز در سلول‌ها و افزایش غلظت آن در خون سبب تحریک گلوکونئوژنز در کبد می‌شود که این اثر به دو روش ایجاد می‌گردد: الف) افزایش آنزیم‌های کبدی لازم برای تبدیل اسیدآمینه به گلوکز ب) با آزاد کردن اسیدآمینه از بافت‌های غیرکبدی (به‌ویژه عضلات). ۵. دارای نقش مهم در مقاومت در برابر استرس و شاخص استرس در خون، ادرار، بزاق، مو و مدفوع حیوانات. ۶. کورتیزول تب را کاهش می‌دهد که عمدتا در اثر کاهش آزادسازی اینترلوکین ۱ از گلبول‌های سفید است. ۷. کورتیزول پاسخ التهابی به واکنش‌های آلرژیک را متوقف می‌کند. ۸. تضعیف‌گر سیستم ایمنی است که ازجمله‌ی استفاده‌های آن در موارد پیوند اعضا است.

آبستنی و زایمان یک فرآیند استرس‌زا به‌ویژه در مادیان است. تاکنون شیوه‌های متعددی در جهت ارزیابی استرس در حیوانات پیشنهاد و اجرا شده است اما به‌کارگیری شیوه‌های غیرتهاجمی نظیر ارزیابی متابولیت‌های دفعی در حیواناتی که خون‌گیری از آن‌ها با دشواری‌هایی همراه است ارجحیت دارد. از این‌رو در پژوهش حاضر، ارزیابی کورتیزول مدفوع مادیان در زمان‌های نزدیک زایمان، باتوجه به غیرتهاجمی بودن این روش و هم‌چنین تغییر غلظت آن در زمان استرس زایمان، می‌تواند راهکار جدیدی برای تعیین زمان زایمان ارائه دهد. از این رو از اهداف مطالعه حاضر می توان به موارد زیر اشاره کرد: دستیابی به مقادیر طبیعی کورتیزول مدفوع در انتهای آبستنی مادیان‌های دره‌شوری، آگاهی از روند تغییرات کورتیزول مدفوع در انتهای آبستنی تا زمان زایمان مادیان‌های دره‌شوری، ارزیابی میزان استرس در انتهای آبستنی تا زمان زایمان مادیان‌های دره‌شوری با سنجش کورتیزول مدفوع، درصورت امکان و تخمین زمان زایمان مادیان‌های دره‌شوری با در نظر گرفتن الگوی تغییرات کورتیزول مدفوع در انتهای آبستنی.

مواد و روش‌ها:

برای انجام این مطالعه تعداد ۶ راس مادیانِ بالغ آبستن نژاد دره‌شوری در بازه‌ی سنی ۴ تا ۱۴ سال و با تاریخچه‌ی حداقل یک بار زایمان موفق، انتخاب شدند. با توجه به تأثیرات عوامل مختلف مؤثر بر طول مدت آبستنی و شروع مراحل زایمان، این مطالعه در واحد پرورش و نگهداری اسب به نام باشگاه سوارکاری پویا که در منطقه‌ی بیدزرد واقع شده‌است، انجام شد. پیش از آغاز پژوهش، وضعیت بالینی اسب‌ها بررسی و سلامت آن‌ها تأیید شد. پیشگیری‌های ضد انگلی رایج (آیورژن و فبانتل) نیز در مورد تمام اسب‌ها انجام گردید. حیوانات در جایگاه‌های انفرادی و دسترسی آسان به آب و غذا نگه‌داری می‌شدند و جیره‌ی غذایی آن‌ها متوازن بود. این جیره برپایه‌ی یونجه، جو خیس شده، کاه سفید و مکمل کنسانتره محصول تیبادانه‌ی کرمانشاه بود و در یک ماه پایانی آبستنی، نمک و مکمل‌های سدیم و کلر برای جلوگیری از ادم حوالی زایمان حدف شده بود. آبستنی مادیان‌ها بر اساس تاریخ جفت‌گیری، ملامسه‌ی راست روده ای دستگاه تولیدمثلی و معاینات اولتراسونوگرافیک، تأیید شده بود و زمان تقریبی زایمان آن‌ها براساس موارد مذکور، تخمین زده شد. بر این اساس و هم‌چنین درصورت وجود علائم قبل از زایمان، بر اساس رخداد علائم بالینی (از قبیل بزرگ شدن و ادم پستان، ظاهر شدن ترشحات چربی‌مانند در نوک سرپستانک و پرشدن آن‌ها، شل شدن لیگامنت‌ها در قاعده‌ی دم، متورم و شل شدن فرج) از حدود ۱۵ روز قبل از زایمان به‌صورت یک روز در میان تا روز زایمان، صبح‌ها، اقدام به جمع‌آوری حدود ۵۰۰ گرم مدفوع تازه از مادیان ها شد (نمونه‌ها از قسمت بالایی مدفوع روی زمین برداشت شدند) و تا زمان اندازه‌گیری متابولیت‌های دفعی کورتیزول، در فریزر ۲۴- درجه‌ی سلسیوس نگهداری شدند. لازم به ذکر است باتوجه به عدم آگاهی از زمان دقیق زایمان، هرگاه طول آبستنی از ۱۵ روز بیشتر می‌شد، نمونه‌گیری‌های یک روز درمیان ادامه می‌یافت اما تنها ۱۵ روز انتهایی مدنظر قرار گرفت. از این رو از ۵۷ نمونه‌ی جمع‌آوری شده، تنها ۴۸ نمونه مورد ارزیابی واقع شد.

ارزیابی متابولیت‌های دفعی کورتیزول

بر اساس پژوهش‌های پیشین، پارامتر مورد سنجش در این مطالعه متابولیت دفعی کورتیزول به‌نام 11,17-Dioxandrostanes بود. براساس روش پیشنهادی پالم و همکاران (۲۰۱۳) نمونه‌های مدفوع در آزمایشگاه بخش بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ دانشکده‌ی دامپزشکی دانشگاه شیراز، ابتدا مورد شستشو و بعد تغلیظ قرار گرفتند. بدین منظور، پس از یخ‌زدایی، در ابتدا ۲۱۱ گرم از هر نمونه مدفوع جدا و به مدت ۳ دقیقه در متانول ۸۰ درصد غوطه‌ور شد. سپس ۱۰ میلی‌لیتر از آن، به‌مدت ۵ دقیقه با دور ۳۰۰۰ در دقیقه، سانتریفیوژ شد. پس از آن، یک قسمت از محلول رویی (۲میلی‌لیتر) با میزانی یکسان از دی‌اتیل‌اتر (Diethyl ether CAS 60-29-

7/100921-Merck Millipore) و سدیم بی‌کربنات ۵ درصد (Carbiject, Zoopha Parnian Pars Co.) مخلوط شد.پس از آن، برابر با حجم نمونه‌ی حاصله، آب افزوده شد و کل نمونه، چهار مرتبه به‌آرامی تکان داده شد. از دو فاز تشکیل شده، فاز رویی (فاز اتری) دور ریخته‌شد و فاز پایینی (فاز آبی) تا زمان آنالیز، مجدداً در فریزر ۲۴- درجه‌ی سلسیوس نگهداری شد. درنهایت تمام نمونه‌ها توسط کیت کورتیزول انسانی (Accv Bind ELISA kit, Monobind Inc., CA, USA, Sensivity equal to 0.25 R) به روش Immunoassay, Colormetric Method مورد سنجش واقع شد و غلظت‌های متابولیت دفعی کورتیزول سنجیده‌شد.

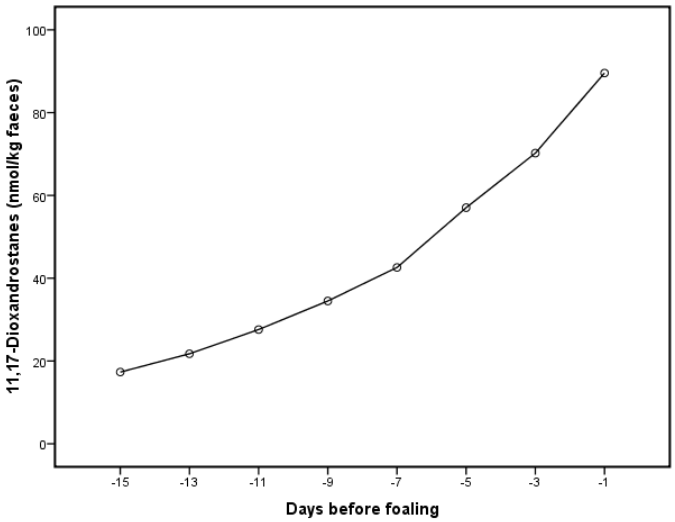
آنالیز آماری داده‌ها

داده‌ها به صورت میانگین ± انحراف معیار ارائه شدند. روند تغییرات غلظت متابولیت‌های کورتیزول در مدت انجام مطالعه توسط آزمون آنوا با مقادیر تکرارشونده بررسی شد. مقایسه‌ی میانگین غلظت متابولیت‌های کورتیزول در دو زمان نمونه‌گیری توسط آزمون تی جفتی انجام شد. همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت‌های کورتیزول و زمان‌های نمونه گیری به‌وسیله‌ی آزمون پیرسون انجام شد. تمام آنالیزهای آماری توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ انجام و سطح معنی‌داری به‌صورت P<۰/۰۵ لحاظ شد.

نتایج:

روند تغییرات غلظت متابولیت‌های کورتیزول

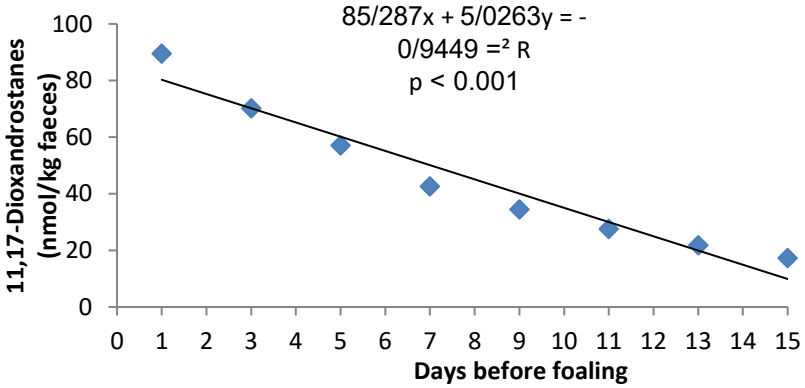
متابولیت‌های کورتیزول در اولین نمونه‌گیری (۱۵ روز قبل از زایمان) کمترین میزان و در آخرین نمونه‌گیری بیشترین مقدار را داشت. به‌طوری‌که بر اساس آنالیز آماری انجام شده، روند تغییرات در غلظت متابولیت‌های کورتیزول در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان و نزدیک شدن به زایمان، به‌طور معنی‌داری افزایشی بود (P<۰/۰۵). نمودار شماره‌ی ۱ براساس نتایج آزمون آنوا با مقادیر تکرار شونده، روند تغییرات غلظت متابولیت‌های کورتیزول را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که روند تغییرات به‌صورت خطی درجه یک (میانگین مربع ۲۵۴۶۵/۳ و P <۰/۰۰۱) و سهمی درجه دو (میانگین مربع ۱۴۴۰/۳ و P = ۰/۰۰۲) به صورت افزایشی و معنی‌دار بود.



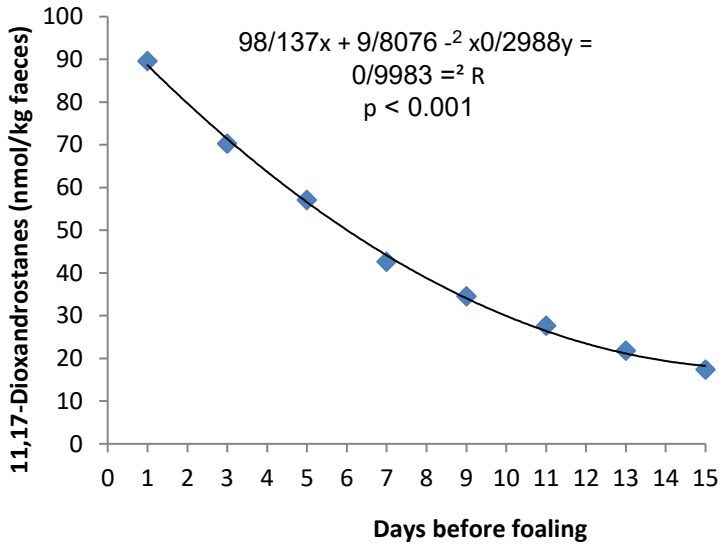
نمودار ۱- روند افزایشی و معنی‌دار تغییرات غلظت متابولیت های کورتیزول از ۱۵ روز تا یک روز قبل از زایش

معادله‌ی رگرسیون خطی (همبستگی بین میانگین غلظت و زمان‌های نمونه‌گیری)

با توجه به روند افزایشی و معنی‌دار به دست آمده در غلظت متابولیت‌های کورتیزول در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان، براساس نتایج آزمون آنوا با مقادیر تکرار شونده، معادله‌های مربوط به رگرسیون خطی (درجه یک) و سهمی (درجه دو) با استفاده از نرم افزار اکسل رسم و تعیین گردید. همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت‌های دفعی کورتیزول و زمان‌های نمونه گیری به صورت منفی و معنی‌دار (P < ۰/۰۰۱، r = -۰/۹۷) بود به‌طوری‌که با نزدیک شدن به زمان زایمان، به‌طور معنی‌داری افزایش یافت. نمودارهای شماره‌ی ۲ و ۳ به ترتیب معادله‌ی درجه یک و دو مربوط به تغییرات غلظت متابولیت‌های کورتیزول در قبل از زایمان را به‌ازای هر روز نزدیک شدن به زمان زایمان را نشان می‌دهند.



نمودار ۲- معادله‌ی درجه یک مربوط به تغییرات غلظت متابولیت‌های کورتیزول در قبل از زایمان



نمودار ۳- معادله‌ی درجه دو مربوط به تغییرات غلظت متابولیت‌های کورتیزول در قبل از زایمان

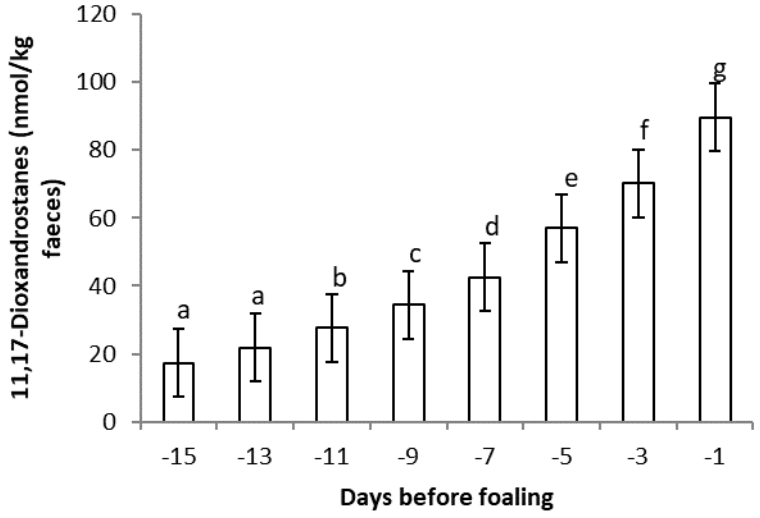
مقایسه‌ی غلظت متابولیت‌های کورتیزول در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

میانگین غلظت متابولیت‌های دفعی کورتیزول در روزهای مختلف نمونه‌گیری در قبل از زایمان مادیان در جدول شماره‌ی ۱ آورده شده است. میانگین غلظت اندازه‌گیری‌شده‌ی متابولیت‌های دفعی کورتیزول در همه‌ی نمونه‌گیری‌ها در مقایسه با نمونه‌گیری های اول و دوم (۱۵ و ۱۳ روز قبل از زایمان) به‌طور معنی‌داری بیشتر بود (P < ۰/۰۱). مقایسه‌ی غلظت متابولیت‌های دفعی کورتیزول در روزهای ۱۳ قبل از زایش با روز ۱۵ قبل از زایش، بیانگر تمایل به معنی‌داری (P = ۰/۰۵۹) و بیشتر بودن غلظت آن در روز ۱۳ است (جدول شماره‌ی ۱ و نمودار شماره‌ی ۴).

جدول ۱- مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار غلظت متابولیت‌های کورتیزول در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

روز	۱۵	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱
میانگین± انحراف معیار	۱۱/۳۳±۳/۵ e	۲۱/۷۵±۹/۹ e	۲۷/۶۰±۸/۳ b	۳۴/۵۰±۱۲/۱ c	۴۰/۱۶±۱۰/۵ d	۵۷/۵۰±۲۶/۱ a	۷۰/۲۳±۳۱/۷ f	۷۹/۵۱±۲۶/۹ g

حروف نامتشابه لاتین نشان‌دهنده‌ی اختلاف آماری معنی‌دار بین روزهای مختلف نمونه‌گیری است (P < ۰/۰۵)



نمودار ۴- مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار غلظت متابولیت‌های کورتیزول در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

همبستگی غلظت متابولیت‌های کورتیزول در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

مقدار همبستگی بین غلظت‌های اندازه‌گیری شده‌ی متابولیت‌های دفعی کورتیزول در روزهای مختلف نمونه‌گیری به همراه مقادیر معنی‌داری آن ها در جدول شماره ۲ آورده شده است. بیشترین میزان همبستگی (۰/۹۹) بین روزهای ۵ و ۳ قبل از زایش با سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۰۱ بود. هم چنین میزان همبستگی بین روزهای ۱۳ و ۱۱ (۰/۹۷) و روزهای ۹ و ۷ (۰/۹۶) قبل از زایش نیز بیشتر از میزان همبستگی بین روزهای دیگر بود. در همه‌ی موارد، همبستگی مثبت بین غلظت‌های متابولیت‌های کورتیزول در نمونه‌گیری‌های مختلف وجود داشت.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

جدول ۲- مقدار همبستگی پیرسون (R) بین غلظت‌های اندازه‌گیری‌شده متابولیت‌های کورتیزول در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری قبل زایمان مادیان (n = ۶)

روزهای قبل از زایمان	۱۵	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱
۱۵	R = ۱	R =۰/۶۸ P =۰/۱۴	R = ۰/۶۲ P =۰/۱۹	R = ۰/۵۱ P =۰/۳۰	R = ۰/۳۵ P =۰/۴۹	R = ۰/۵۲ P =۰/۲۶	R = ۰/۵۱ P =۰/۳۰	R = ۰/۵۲ P =۰/۲۹
۱۳		R = ۱	R = ۰/۹۷ P =۰/۰۰۱	R = ۰/۸۶ P =۰/۰۳	R = ۰/۸۰ P =۰/۰۵	R = ۰/۷۷ P =۰/۰۷	R = ۰/۷۰ P =۰/۱۲	R = ۰/۷۰ P =۰/۱۲
۱۱			R = ۱	R = ۰/۹۴ P =۰/۰۰۵	R = ۰/۸۷ P =۰/۰۲۵	R = ۰/۷۷ P =۰/۰۷	R = ۰/۷۰ P =۰/۱۲	R = ۰/۸۲ P =۰/۰۴۵
۹				R = ۱	R = ۰/۹۶ P =۰/۰۰۲	R = ۰/۸۷ P =۰/۰۲	R = ۰/۸۲ P =۰/۰۴	R = ۰/۹۵ P =۰/۰۰۴
۷					R = ۱	R = ۰/۹۲ P =۰/۰۰۹	R = ۰/۸۹ P =۰/۰۲	R = ۰/۹۰ P =۰/۰۱
۵						R = ۱	R = ۰/۹۹ P < ۰/۰۰۱	R = ۰/۸۶ P =۰/۰۳
۳							R = ۱	R = ۰/۸۳ P =۰/۰۴
۱								R = ۱

P, P_{value} of significant; R, Pearson Correlation

بحث:

براساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، میزان متابولیت‌های دفعی کورتیزول با نزدیک شدن به زمان زایمان افزایش معنی‌دار داشتند. همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت‌های دفعی کورتیزول و زمان‌های نمونه‌گیری به‌صورت منفی و معنی‌دار (p<۰/۰۵) بود. به‌طوری‌که با نزدیک شدن به زمان زایمان، میزان متابولیت ها به‌طور معنی‌داری افزایش یافته بود. در مطالعه‌ی Amal و همکاران (۲۰۱۱)، تعداد ۹۰ رأس مادیان و نریان انتخاب شدند و عواملی هم‌چون اثرات مدیریتی، جنسیت، سن و نژاد نیز مدنظر قرار گرفت. نمونه‌های خون این حیوانات جهت بررسی هورمون‌های تستوسترون، استرادیول، پروژسترون و کورتیزول، از دسامبر تا ژوئن (زمستان تا اوایل تابستان) و از چهار مزرعه جمع‌آوری و به روش ELISA بررسی شد. در این مطالعه مشخص شد سطوح کورتیزول به شکل معنی داری در مادیان های شیرده در مدت فحلی پس از زایش (foal heat) پایین است، اما در مادیان ها و اسب‌های مورد استفاده برای مسابقات، به شکل معنی داری بالا است. هم‌چنین اسب‌های موجود در مزرعه‌های خصوصی میزان کورتیزول بالاتری نسبت به مزرعه‌های دولتی دارند. سطوح کورتیزول از آوریل تا ژوئن (بهار و اوایل تابستان) در مقایسه با دسامبر تا مارس (زمستان) بالاتر است. اسب‌های عرب درمقایسه با نژادهای بومی و خارجی وارداتی، سطح کورتیزول کمتری دارند. وضعیت‌های محیطی، ورزش، آبستنی، زایمان، نژاد و مدیریت نیز، بر میزان کورتیزول اثر دارد. در مطالعه‌ی حاضر اولین نکته‌ی مدنظر قرار گرفته، استفاده از روش غیرتهاجمی برای ارزیابی

متابولیت‌های دفعی کورتیزول بوده است که استفاده از FCM (متابولیت‌های مدفوعی کورتیزول) مدنظر قرار گرفت. باتوجه به اهمیت مسئله‌ی زایمان در مادیان، زمان نمونه‌گیری در مطالعه‌ی ما معطوف به بازه‌ی دو هفته‌ای پیش از زایمان مادیان بود و همانند پژوهش Amal و همکارانش (۲۰۱۱)، عوامل مدیریتی درنظر گرفته شد. اما در مطالعه‌ی ما برای یکسان‌سازی شرایط، مادیان‌های مورد بررسی از یک مزرعه انتخاب شدند. Fazio و همکارانش (۲۰۰۹) به منظور بررسی تغییرات غلظت هورمون بتا-اندورفین، هورمون ACTH و کورتیزول در ۱۸ مادیان نژاد تروبرد (۱۲ آبستن و ۶ عقیم) در سنین ۵-۱۸ سال، طی دوره‌ی دوازده ماهه مطالعه‌ای انجام دادند. نمونه‌های خون به‌صورت ماهانه، از آوریل (تقریباً فروردین) تا مارس (تقریباً اسفند) جمع‌آوری شد. در مادیان آبستن درمقایسه با مادیان عقیم، تغییرات معنی داری در سطوح بتا-اندورفین و ACTH وجود نداشت ولی سطوح کورتیزول، در ماه‌های یکم و هشتم آبستنی افزایش و در ماه یازدهم آبستنی کاهش داشت. در مادیان آبستن نسبت به ماه‌های قبل سطوح بتا-اندورفین در ماه آگوست (تقریباً مرداد) رشد یافته بود. مادیان های عقیم بالاترین حد از بتا-اندورفین را در ماه سپتامبر (تقریباً شهریور) و کمترینش را در ماه نوامبر (تقریباً آبان) و دسامبر (تقریباً آذر) نشان دادند. در مادیان های آبستن سطوح ACTH در ماه ژولای (تقریباً تیر) کاهش و میزان کورتیزول در ماه می (تقریباً اردیبهشت) افزایش بیشتری داشت. مادیان عقیم کاهش سطوح کورتیزول را در ماه آوریل (تقریباً فروردین) و افزایشش را در ماه مارس (تقریباً اسفند) نشان دادند. در مطالعه‌ی دیگری که نمونه‌ها، از خون وداج بودند، تغییرات سطوح هورمون‌های ACTH و کورتیزول در مادیان را پس از زایمان مورد ارزیابی قرار دادند (Piccione et al, 2017). در این مطالعه، ارتباط معنی دار مثبت بین سطوح ACTH و کورتیزول وجود داشت. به‌طوری‌که کاهش سطوح ACTH و کورتیزول در زمان اولیه‌ی پس از زایمان، بیان‌گر کاهش پاسخ HPA (hypothalamic-pituitary-adrenal) به استرس‌های فیزیکی و روانی است. این مسئله، هم‌چنین باعث عدم مهار تولید شیر در مادیان و افزایش عملکرد سیستم ایمنی بدن مادیان می‌شود. در پژوهش ما، با توجه به زمان نمونه‌گیری‌ها که در انتهای آبستنی بود میزان متابولیت‌های دفعی کورتیزول روند افزایشی (به‌صورت معنی‌دار) را نشان داد که علت عمده و اصلی آن، استرس زیاد مادیان در اواخر آبستنی (قبل از زایش) و به‌ویژه در زمان زایمان است. Pawlusk و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای که انجام دادند به بررسی ارتباط HPA[9] و استرس پرداختند. در این مطالعه مشخص شده‌است که پاسخ HPA به استرس‌های مزمن، بیش‌ازحدِ معمول است و افزایش کورتیزول بعد از استرس‌های مزمن به‌خوبی دیده می‌شود. هم‌چنین نتیجه‌گیری انجام شده در این مطالعه، بیانگر ارزشمند بودن بررسی سطوح متابولیت‌های کورتیزول در مدفوع (FCM) است که می‌تواند شاخصی برای بررسی رفاه حیوان باشد. در این مطالعه که از ۵۹ اسب، شامل ۴۴ اسب اخته‌ی نریان و ۱۵ مادیان استفاده شد یافته‌های

اولیه نشان داد اسب‌هایی که به‌طور واضح و مکرر رفاه‌شان به خطر افتاده بود (مثل وجود مشکلات مهره‌ای و آنومالی‌های خونی) سطوح کمتری از کورتیزول سرمی و FCM وجود داشت. به‌علاوه در موقعیت‌هایی مشابه به افسردگی اسب، سطح کورتیزول پلاسما پایین است. از سویی در این مطالعه مشخص شده است، سطح کورتیزول پلاسما با FCM ارتباط مثبتی دارد. نتایج مطالعه‌ی حاضر نیز مؤید همین مسئله است و افزایش متابولیت‌های کورتیزول مدفوعی را در آبستنی به‌عنوان یک استرس نمایش می‌دهد.

استرس همواره به‌عنوان یک شاخص تأثیرگذار بر رفتار حیوانات لحاظ می‌شود (Millspaugh & Washburn, 2004). در این مطالعه مشخص شد استرس باعث کاهش مقاومت حیوانات در برابر بیماری‌ها می‌شود. براساس نتایج مطالعه‌ی Millspaugh و Washburn در سال ۲۰۰۴ روش‌های غیرتهاجمی مثل بررسی مدفوع، خصوصاً در هنگام تحقیق روی گونه‌های درحال انقراض مورد توجه ویژه قرار خواهد گرفت. به‌طور کلی ممکن است تفسیر اندازه‌گیری‌های مربوط به متابولیت‌های گلوکوکورتیکوئیدهای مدفوعی تحت اثر عواملی هم‌چون مدت زمان نگه‌داری حیوان در اسارت، فصل، ریتم روزانه، وضعیت بدنی، تکنیک‌های درمانی، جیره، حجم نمونه و مدت زمان سپری شده از نمونه‌گیری قرار گیرد. نتایج مطالعه‌ی در سال ۲۰۱۶ که بوسیله‌ی Zuluaga و Martínez انجام شد نشان داد که کورتیزول می تواند نشانه‌ای برای سازگاری با عوامل فیزیولوژی، بیماری‌ها و استرس‌های محیطی در اسب‌ها باشد. به‌علاوه کورتیزول می‌تواند در بیماری‌های بحرانی یک پیش آگهی دهنده و نشان‌گری برای عملکرد ورزشی باشد. درنتیجه اگر آبستنی را یک شرایط استرس‌زا در نظر بگیریم که بر اسب استرس تحمیل می‌کند، متوجه می‌شویم هرچه زمان آبستنی بیشتر شود، استرس ایجاد شده برای مادیان بیشتر می‌شود و به‌دنبال آن میزان کورتیزول نیز افزایش بیشتری پیدا می‌کند. این مسئله منطبق با نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر است و مشخص شد، اندازه‌گیری FCM می‌تواند به‌عنوان روشی غیرتهاجمی، برای تخمین زمان زایمان مادیان درنظر گرفته شود. Nemeth و همکارانش (۲۰۱۶) نیز در مطالعه‌ی خود نتیجه‌گیری کردند که اندازه‌گیری غیرتهاجمی غلظت‌های گلوکوکورتیکوئیدها شامل کورتیزول و کورتیکواسترون، شاخص‌های قابل اطمینانی برای بررسی فعالیت آدرنوکورتیکال و سطح استرس‌های طبیعی وارد شده در گونه‌های مختلف هستند. متابولیت‌های گلوکوکورتیکوئیدهای مدفوعی، همه‌ی سطوح استرس و پاسخ مربوط به عوامل استرس‌زا را بعد از مدت طولانی نشان می‌دهند.

یک مطالعه (Möstl & Palme, 2002) به جنبه‌ی دیگری از اهمیت بررسی FCM، یعنی جمع‌آوری آسان و هزینه‌ی کم آن پرداخته است. در این پژوهش بیان شده است که رفاه حیوانات اهمیت فراوانی دارد و نداشتن استرس‌های مزمن از پیش‌نیازهای آن است. در زمان بروز استرس، پاسخ‌های غدد اندوکراین سعی در بهبود شرایط دارند. هورمون‌هایی که به‌عنوان خط مقدم در برابر استرس‌ها یاد می‌شوند، گلوکوکورتیکوئیدها و کاتکول‌آمین‌ها هستند. این هورمون‌ها فعالیت غده‌ی آدرنال را تعیین می‌کنند. میزان گلوکوکورتیکوئیدها را می‌توان در مایعات

اردیبهشت ۱۴۰۲ دانشگاه شهرکرد

مختلف بدن و مدفوع بررسی نمود. نمونه‌های مدفوع به‌راحتی جمع‌آوری می‌شوند و هزینه‌ی زیادی در پی ندارند. اخیراً روش الایزا گسترش پیدا کرده و توانسته است متابولیت‌های کورتیزول را در مدفوع حیوانات، اندازه‌گیری کند. با بررسی این متابولیت‌ها در نمونه‌های مدفوع، می‌توان تولید و حضور گلوکوکورتیکوئیدها را ردیابی، اندازه گیری و تأیید کرد. براساس تجربه‌ی ما در مطالعه‌ی حاضر، می‌توان مسئله‌ی غیرتهاجمی بودن و رعایت شرایط رفاه حیوان را در کنار هزینه‌ی پایین و جمع‌آوری آسان، به دلایل اهمیت بررسی متابولیت‌های کورتیزول مدفوع افزود. به‌ویژه در مواردی هم‌چون آبستنی که حیوان به‌طور طبیعی متحمل شرایط استرس‌زا نیز هست.

در پژوهشی دیگر به جنبه‌ی تازه‌ای از بررسی‌های مرتبط با کورتیزول پرداختند. در این پژوهش از آنالیز کورتیزول بزاق برای ارزیابی واکنش‌های استرس‌زا در اسب‌ها استفاده کردند (Aurich et al., 2015). برای این کار لازم بود فاکتورهای اثرگذار بر کورتیزول سرم در دوره‌های طولانی شناسایی شوند. در این مطالعه، به مدت شش ماه میزان کورتیزول بزاق در اسب‌هایی با سن، جنس، وضعیت تولید مثل و شرایط نگهداری متفاوت، بررسی شد. کورتیزول بزاق در یک ریتم روزانه در صبح‌ها به بالاترین میزان خود می‌رسد و بعد در طول روز کاهش می‌یابد. مقایسه‌ی بین ماه‌های مختلف نشان داد بالاترین میزان کورتیزول در ماه دسامبر دیده شده است. غلظت کورتیزول در فصل‌های تولید مثل افزایش می‌یابد. اسب‌های نر و ماده‌ی جوان از نظر میزان کورتیزول بزاقی فرقی با هم نداشتند. نگهداری به‌صورت گروهی یا فردی هم بر میزان کورتیزول اثرگذار نبود. Akinloye و همکارانش (۲۰۱۲) در مطالعه‌ی خود به بررسی تأثیر ACTH و کورتیزول بر یک‌دیگر در مدت آبستنی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد در مدت آبستنی اثر کورتیزول بر میزان ترشح ACTH تغییر می‌کند و منجر به کاهش اثرگذاری کورتیزول بر مهار ACTH می‌شود. مکانیسم و فیزیولوژی تغییرات سطوح کورتیزول در پلاسمای مادر به‌طورکلی شناخته نشده است. در این مطالعه تلاش شده است سطوح کورتیزول سرمی در سه مرحله از آبستنی بررسی شود. کورتیزول سرمی در سه مرحله از آبستنی اندازه‌گیری شد. در سه ماهه‌ی اول آبستنی میزان کورتیزول سرمی به‌شکل معنی‌داری بالا می‌رود. در سه ماهه‌ی دوم به بالاترین میزان خود می‌رسد و در سه ماهه‌ی سوم کاهش مختصری در میزان آن دیده می‌شود.

براساس منابع موجود، مطالعه‌ی حاضر برای اولین بار انجام پذیرفته است و تحقیق درباره‌ی تخمین زمان زایمان مادیان به روش اندازه‌گیری متابولیت‌های مدفوعی کورتیزول، انجام نشده است. با توجه به این‌که در این تحقیق، میزان متابولیت کورتیزول در مدفوع مادیان، با نزدیک شدن به زمان زایمان افزایش معنی‌دار داشت، براساس نتایج مطالعات گذشته و مطالعه‌ی حاضر بررسی متابولیت کورتیزول در مدفوع را می‌توان به‌عنوان یک روش غیرتهاجمی، آسان و کم‌هزینه، انتخاب مناسبی جهت تخمین زمان زایمان مادیان دانست. هرچند که به منظور استفاده از این روش و تعیین میزان دقت آن، نیاز به تحقیقات بیشتر با تعداد زیادی از مادیان‌های آبستن است.

منابع:

Hall, J. E. (2015). Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 20th ed., Saunders, UK

Amal, M. A. M. (2011). Stress and its effects on horses reproduction. Veterinary Science, 1:e13,54-57.

Fazio, E. G., Ferlazzo, A., Pietro, M. (2009). Seasonal patterns of circulating α-endorphin, adrenocprticotropic hormone and cortisol levels in pregnant and barren mares, Bulgarian Journal of Veterinary Medicine, 12, 125-135.

Pawluski, J., Jego, P., Henry, S., Bruchet, A., Palme, R., Coste, C., Hausberger, M. (2017). Low plasma cortisol and fecal cortisol metabolite measures as indicators of compromised welfarein domestic horse. PLoS ONE, 12(9), e0182257.

Millspaugh, J. J., Washburn, B. E. (2004). Use of fecal glucocorticoid metabolite measures in conservation biology research: considerations for application and interpretation. General and Comparative Endocrinology, 138, 189–199.

Zuluaga, A. M., Martínez, J. R. (2016). Serum cortisol concentration in the Colombian creole horse. Rev Colom Cienc Pecua, 30, 231-238.

Nemeth, M., Pschernig, E., Wallner, B., Millesi, E. (2016). Non-invasive cortisol measurements as indicators of physiological stress responses in guinea pigs. PeerJ, 4, e1590

Palme, R., Touma, C., Aras, N., Dominchin, M.F., Lepschy, M. (2013). Steroid extraction: Get the best out of faecal samples. Wiener Tierärztliche Monatsschrift – Veterinary Medicine Austria, 100, 238-246.

Aurich, J., Wulf, M., Ille, N., Erber, R., von Lewinski, M., Palme, R., Aurich, C. (2015). Effects of season, age, sex, and housing on salivary cortisol concentrations in horses. Domestic Animal Endocrinology, 52, 11–16.

Akinloye, O., Obikoya, O. M., Jegede, A. I., Oparinde, D. P., Arowojolu, A. O. (2012). Cortisol plays central role in biochemical changes during pregnancy. International Journal of Medicine and Biomedical Research, 2, 3-12.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

تخمین زمان تقریبی زایمان در مادیان‌های دره شوری با ارزیابی متابولیت‌های استروژن و پروژسترون مدفوع

علی اصغر چالمه، عبداله میرزایی، علی رضا زارعی، آرمین امیریان
گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز

E-mail address: achalmeh81@gmail.com

تولید مثل و نوزادان

چکیده

استروژن و پروژسترون از هورمون‌های استروئیدی هستند که به‌عنوان هورمون‌های آبستنی شناخته می‌شوند. هدف از پژوهش حاضر بررسی میزان متابولیت‌های استروژن و پروژسترون مدفوعی مادیان‌های دره‌شوری در انتهای آبستنی است. برای این مطالعه تعداد ۶ رأس مادیان نژاد دره‌شوری از یک باشگاه سوارکاری با بازه‌ی سنی ۴ تا ۱۴ سال و سابقه‌ی حداقل یک بار زایمان موفق انتخاب شدند. از حدود ۱۵ روزِ انتهای آبستنی تا یک روز مانده به زایمان، به صورت یک روز در میان از مادیان‌ها نمونه‌ی مدفوع (جمعا ۴۸ نمونه) تهیه و متابولیت های دفعی استروژن و پروژسترون (20 alpha-hydroxypregnanes) در نمونه‌ها ارزیابی شدند. روند تغییرات متابولیت‌ها در مدت انجام مطالعه توسط آزمون آنوا با مقادیر تکرارشونده بررسی شد. مقایسه‌ی میانگین غلظت متابولیت‌ها در دو زمان نمونه‌گیری توسط آزمون تی جفتی انجام شد. همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت‌ها و زمان‌های نمونه‌گیری به‌وسیله‌ی آزمون پیرسون انجام شد. تمام آنالیزهای آماری توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ انجام و سطح معنی‌داری به‌صورت P<۰/۰۵ لحاظ شد. متابولیت استروژن در اولین نمونه‌گیری کمترین میزان و در آخرین نمونه‌گیری بیشترین مقدار را داشت، اما متابولیت های پروژسترون در اولین نمونه گیری بیشترین و در آخرین نمونه گیری کمترین مقدار را به خود اختصاص دادند. روند تغییرات غلظت 20 alpha-hydroxypregnanes در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان و نزدیک شدن به زایمان، به‌طور معنی‌داری کاهش و استروژن افزایش داشت (P<۰/۰۵). همبستگی بین میانگین غلظت استروژن و زمان‌های نمونه گیری به صورت منفی و معنی‌دار(P < ۰/۰۰۱، r = -۰/۹۷) بود و متابولیت پروژسترون (20 alpha-hydroxypregnanes) به صورت مثبت و معنی‌دار (P = ۰/۰۰۱، r = ۰/۹۴) بود. براساس نتایج به‌دست آمده از این مطالعه، میزان متابولیت‌های استروژن و پروژسترون در مدفوع مادیان، با نزدیک شدن به زمان زایمان به ترتیب به‌طور معنی‌داری افزایش و کاهش داشته‌اند و ارزیابی این دو هورمون در مدفوع را می‌توان به‌عنوان یک روش غیرتهاجمی، آسان و کم‌هزینه جهت تخمین زمان زایمان در مادیان های دره شوری دانست.

واژه های کلیدی: استروژن، پروژسترون، زایمان، متابولیت دفعی، مادیان دره‌شوری

مقدمه:

برای تشخیص آبستنی در حیوانات مختلف راه‌های متفاوتی نظیر ملامسه‌ی راست روده ای، آزمایشات خونی، رادیوگرافی یا اولتراسونوگرافی وجود دارد. با نزدیک شدن به انتهای آبستنی، اغلب دامداران مایل هستند که زمان

دقیق زایمان مادیان را بدانند اما شیوه‌های عملی کارآمدی که این زمان را به دقت بیان کند موجود نیست. طول مدت آبستنی طبیعی مادیان از ۳۳۵ تا ۳۴۲ روز متغییر است. طولانی شدن طبیعی مدت آبستنی و یا کاهش آن از ۳۰۵ روز تا بیش از ۴۰۰ روز هم گزارش شده است. کره‌های نر ۲ تا ۳ روز دیرتر از ماده‌ها به دنیا می‌آیند. با توجه به این که بیش از ۷۰ درصد زایمان مادیان‌ها از ساعت ۱۰ شب تا ۲ بامداد رخ می‌دهد، و از طرفی تمام علائم بالینی نزدیک شدن به زمان زایمان در همه مادیان‌ها بروز نمی کند و همچنین زمان بروز علائم بالینی در فواصل مختلفی از زایمان در هر مادیان رخ می‌دهد، در نتیجه تخمین زمان رخداد زایمان دشوار است (Youngquist and Threlfall, 2007). آزمایش‌های (کیت‌های تشخیصی) مختلفی نیز در این زمینه وجود دارد که روز دقیق را نمی‌توانند پیش‌بینی کنند؛ با توجه به تغییرات هورمونی که قبل از زایمان به طور فیزیولوژیک رخ می‌دهد، با نمونه‌گیری از مدفوع، نتایج این طرح تحقیقاتی جهت تخمین زمان زایمان کمک کننده خواهد بود.

استروژن و پروژسترون هورمون‌های تولید مثلی هستند که متعاقب تغییر در غلظت آن‌ها، زایمان رخ می‌دهد. اطلاع از تغییرات خونی این هورمون‌ها شیوه‌ای در تخمین زمان تقریبی زایمان در مادیان‌ها است؛ اما از آنجا که خون گیری از مادیان شیوه ای تهاجمی محسوب می‌شود، صاحبان اسب چندان تمایلی به انجام آن ندارند؛ مطالعه‌ی حاضر به بررسی متابولیت‌های دفعی استروژن و پروژسترون مدفوع در انتهای آبستنی مادیان‌های نژاد دره شوری پرداخته است. در نهایت با بررسی ارتباط غلظت دفعی این هورمون‌ها با زمان رخداد زایمان، می‌توان رابطه‌ای بین پارامترهای مذکور یافت. نتایج این پژوهش می‌تواند به دامپزشکان و صاحبان اسب در تخمین دقیق‌تر زمان زایمان مادیان‌های دره شوری با اندازه گیری متابولیت‌های دفعی استروژن و پروژسترون در انتهای آبستنی کمک کند. از این رو از اهداف مطالعه حاضر می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- دستیابی به مقادیر طبیعی استروژن و پروژسترون مدفوع در انتهای آبستنی مادیان‌های دره شوری.
- آگاهی از روند تغییرات استروژن و پروژسترون مدفوع در انتهای آبستنی تا زمان زایمان مادیان‌های دره شوری.
- تخمین زمان زایمان مادیان‌های دره شوری با در نظر گرفتن الگوی تغییرات استروژن و پروژسترون مدفوع در انتهای آبستنی.

مواد و روش‌ها:

برای انجام این مطالعه تعداد شش راس مادیانِ بالغ آبستن نژاد دره‌شوری در بازه‌ی سنی چهار تا چهارده سال و با تاریخچه‌ی حداقل یک بار زایمان موفق، انتخاب شدند. با توجه به تأثیرات عوامل مختلف مؤثر بر طول مدت آبستنی و شروع مراحل زایمان، این مطالعه در واحد پرورش و نگهداری اسب باشگاه سوارکاری پویا در منطقه‌ی بیدزرد، انجام شد. پیش از آغاز پژوهش، وضعیت بالینی اسب‌ها بررسی و سلامت آن‌ها تأیید شد. پیشگیری‌های

ضد انگلی رایج (آیورژن و فبانتل) نیز در مورد تمام اسب‌ها انجام شد. زمان نمونه گیری این مطالعه فصل بهار سال ۱۳۹۷ شمسی بوده است. حیوانات در جایگاه‌های انفرادی و دسترسی آسان به آب و غذا نگه‌داری می‌شدند و جیره‌ی غذایی آن‌ها متوازن بود. این جیره بر پایه‌ی یونجه، جو خیس خورده، کاه سفید و مکمل کنسانتره محصول تیبادانه‌ی کرمانشاه بود و در یک ماه پایانی آبستنی نمک و مکمل‌های سدیم و کلر برای جلوگیری از ادم حوالی زایمان حدف شده بود. آبستنی مادیان‌ها بر اساس تاریخ جفت گیری، ملامسه‌ی راست روده ای دستگاه تولیدمثلی و معاینات اولتراسونوگرافیک، تأیید شد و زمان تقریبی زایمان آن‌ها براساس موارد مذکور و طول مدت آبستنی در شکم قبلی، تخمین زده شد. بر این اساس و هم‌چنین درصورت وجود علائم قبل از زایمان، بر اساس رخداد علائم بالینی از قبیل بزرگ شدن و ادم پستان، ظاهر شدن ترشحات چربی مانندآغوز در نوک سر پستانک و پرشدن آن‌ها، شل شدن لیگامنت‌ها در قاعده‌ی دم، متورم و شل شدن فرج، از حدود ۱۵ روز قبل از زایمان به صورت یک روز در میان تا روز زایمان، صبح‌ها اقدام به جمع‌آوری حدود ۵۰۰ گرم مدفوع تازه از مادیان‌ها شد (نمونه‌ها از قسمت بالایی مدفوع روی زمین برداشت شدند) و تا زمان اندازه‌گیری متابولیت‌های دفعی استروژن و پروژسترون، در فریزر ۲۴- درجه‌ی سیلسیوس نگهداری شدند. لازم به ذکر است با توجه به عدم آگاهی از زمان دقیق زایمان، هر گاه طول آبستنی از ۱۵ روز بیشتر می‌شد، نمونه گیری‌های یک روز در میان ادامه می‌یافت اما تنها ۱۵ روز انتهایی مدنظر قرار می‌گرفت. از این رو از ۵۷ نمونه‌ی جمع‌آوری شده، تنها ۴۸ نمونه مورد ارزیابی واقع شدند.

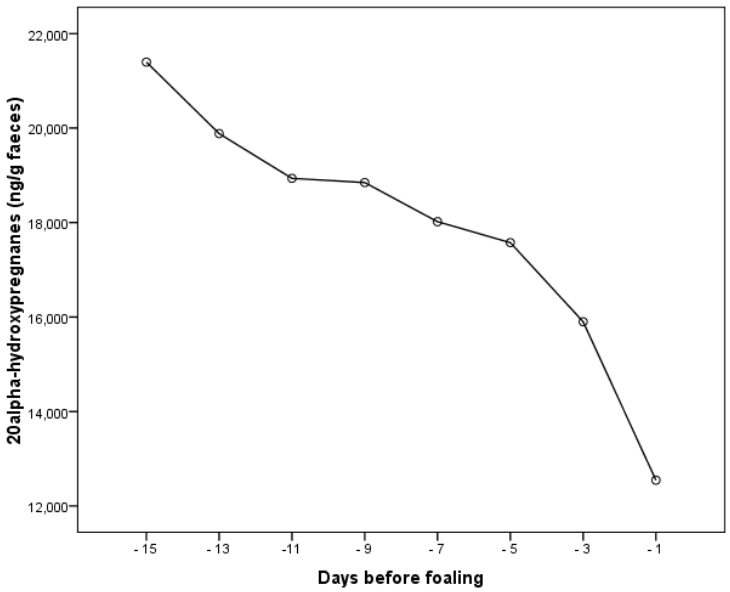
بر اساس پژوهش‌های پیشین، پارامتر مورد سنجش در این مطالعه متابولیت دفعی پروژسترون به‌نام 20alpha-hydroxypregnanes و استروژن (Estradiol 17 beta) است. براساس روش پیشنهادی پالم و همکاران (۲۰۱۳) نمونه‌های مدفوع در آزمایشگاه بخش بیماری‌های داخلی دام‌های بزرگ دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز، ابتدا شسته و سپس تغلیظ شدند. بدین منظور، پس از یخ‌زدایی، ابتدا ۲۱۱ گرم از هر نمونه مدفوع جدا و به مدت ۳ دقیقه در متانول ۸۰ درصد غوطه‌ور شد. سپس ۱۰ میلی‌لیتر از آن، به‌مدت ۵ دقیقه با دور ۳۰۰ در دقیقه، سانتریفیوژ شد. پس از آن، یک قسمت از محلول رویی (۲ میلی‌لیتر) با میزانی یکسان از دی‌اتیل‌اتر (Diethyl ether CAS 60-29-7/100921-Merck Millipore) و سدیم بی‌کربنات ۵ درصد (Carbiject, Zoopha Parnian Pars Co.) مخلوط شد. پس از آن، برابر با حجم نمونه‌ی حاصله، آب افزوده شد و کل نمونه، چهار مرتبه به‌آرامی تکان داده شد. از دو فاز تشکیل شده، فاز رویی (فاز اتری) دور ریخته‌شد و فاز پایینی (فاز آبی) تا زمان آنالیز، مجدداً در فریزر ۲۴- درجه‌ی سیلسیوس نگهداری شد. در این پژوهش با استفاده از کیت‌های الیزای تجاری عمومی، متابولیت‌های دفعی هورمون‌های پروژسترون و استروژن (Monobind inc. Lake Forest, CA92630, USA)، در مدفوع ارزیابی شد؛ حساسیت این کیت برای متابولیت استروژن ۸/۲ پیکوگرم بر میلی لیتر و ۰/۱۰۵ نانوگرم بر میلی لیتر برای پروژسترون بود.

داده‌ها به صورت میانگین ± انحراف معیار ارائه شده‌اند. روند تغییرات غلظت متابولیت‌های پروژسترون و استروژن در مدت انجام مطالعه توسط آزمون آنوا با مقادیر تکرارشونده بررسی شد. مقایسه‌ی میانگین غلظت متابولیت‌ها در دو زمان نمونه‌گیری توسط آزمون تی جفتی انجام شد. همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت‌ها و زمان‌های نمونه گیری به‌وسیله‌ی آزمون پیرسون انجام شد. تمام آنالیزهای آماری توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۲۱ انجام و سطح معنی‌داری به‌صورت P<۰/۰۵ لحاظ شد.

نتایج:

روند تغییرات غلظت ۲۰آلفا-هیدروکسی پریگننز (پروژسترون)

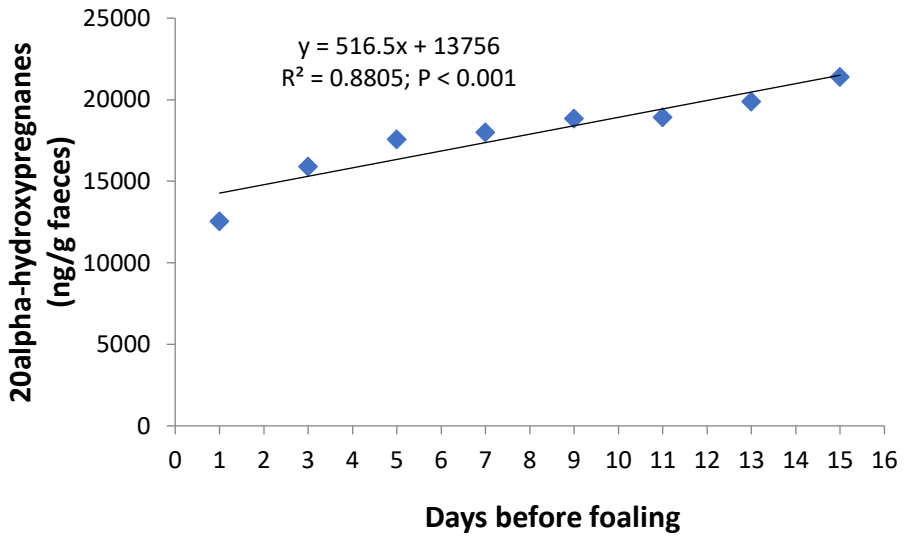
غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در اولین نمونه‌گیری (۱۵ روز قبل از زایمان) بیشترین میزان و در آخرین نمونه‌گیری کمترین مقدار را داشت. به‌طوری‌که بر اساس آنالیز آماری انجام شده، روند تغییرات در غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان و نزدیک شدن به زایمان، به‌طور معنی‌داری کاهشی است (P<۰/۰۵). نمودار شماره‌ی ۱ براساس نتایج آزمون آنوا با مقادیر تکرار شونده، روند تغییرات غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که روند تغییرات به‌صورت خطی درجه یک (میانگین مربع $۱۰^{۸}$ × ۲/۶۸۹ و P <۰/۰۰۱)، سهمی درجه دو (میانگین مربع $۱۰^{۷}$ × ۱/۴۹۵ و P <۰/۰۰۱) و سهمی درجه سه (میانگین مربع $۱۰^{۷}$ × ۲/۰۵ و P = ۰/۰۰۵) به صورت کاهشی و معنی‌دار بوده است.



نمودار ۱- روند کاهشی و معنی‌دار تغییرات غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز از ۱۵ روز تا یک روز قبل از زایش

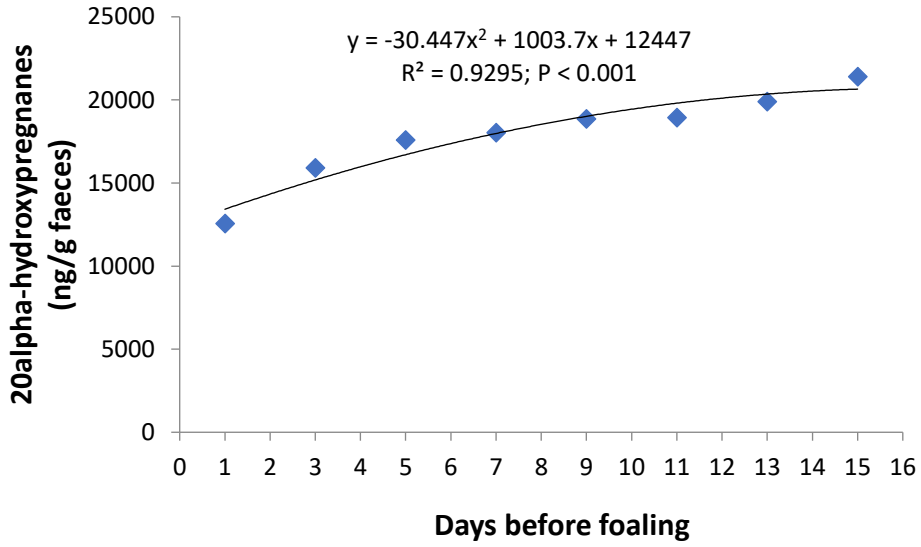
معادله‌ی رگرسیون خطی (همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت پروژسترون و زمان‌های نمونه‌گیری)

با توجه به روند کاهشی و معنی‌دار به دست آمده در غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان نمونه گیری و نزدیک شدن به زایمان، براساس نتایج آزمون آنوا با اندازه‌گیری مکرر، معادله‌های مربوط به رگرسیون خطی (درجه یک) و سهمی (درجه دو و سه) با استفاده از نرم افزار اکسل رسم و تعیین گردید. همبستگی بین میانگین غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز و زمان‌های نمونه گیری به صورت مثبت و معنی‌دار (P = ۰/۰۰۱، r = ۰/۹۴) بود به طوری که با فاصله گرفتن از زمان زایمان، به‌طور معنی داری افزایش یافت و با نزدیک شدن به زمان زایمان کمترین مقدار را داشت. نمودارهای شماره‌ی ۲، ۳ و ۴ به ترتیب معادله‌ی درجه یک، دو و سه مربوط به تغییرات غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در قبل از زایمان را به‌ازای هر روز نزدیک شدن به زمان زایمان را نشان می‌دهند.

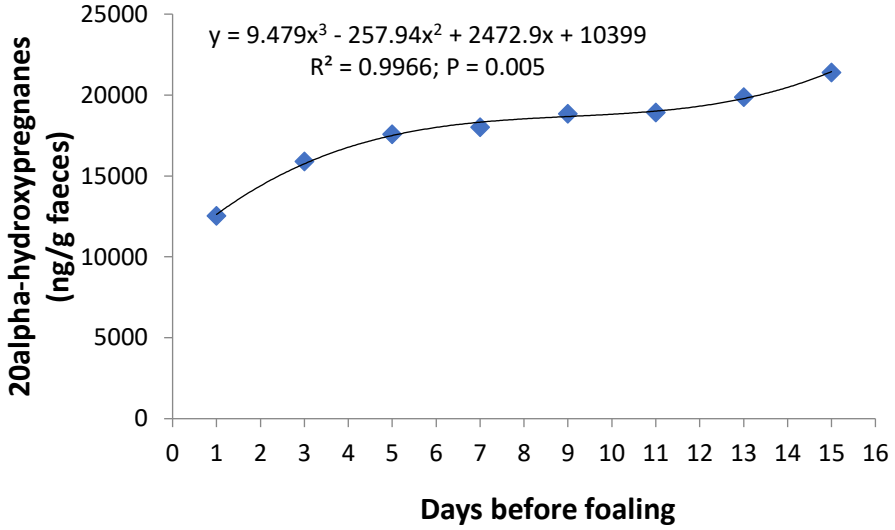


نمودار ۲- معادله‌ی درجه یک مربوط به تغییرات غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در قبل از زایمان

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد



نمودار ۳- معادله‌ی درجه دو مربوط به تغییرات غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در قبل از زایمان



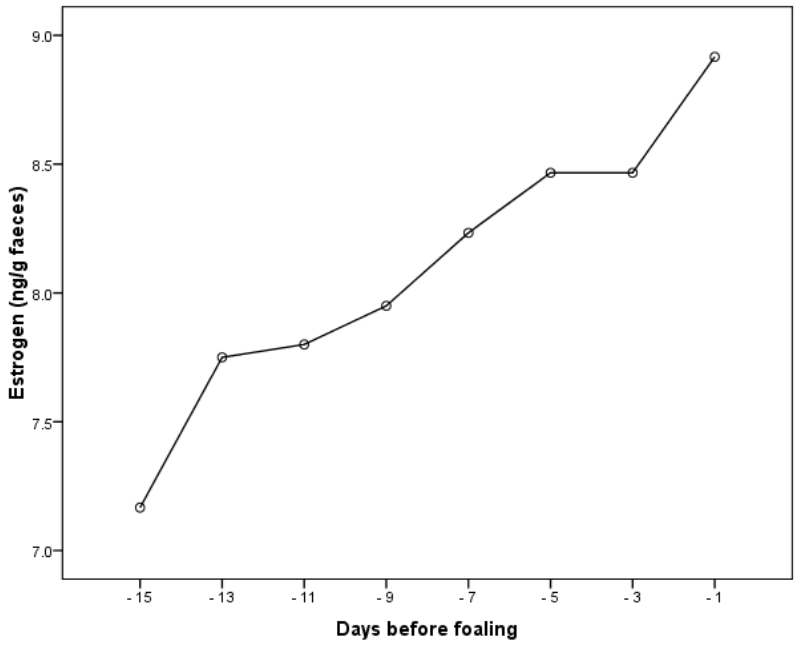
نمودار۴- معادله‌ی درجه سه مربوط به تغییرات غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در قبل از زایمان

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

روند تغییرات غلظت استروژن

غلظت استروژن در اولین نمونه‌گیری (۱۵ روز قبل از زایمان) کمترین میزان و در آخرین نمونه‌گیری بیشترین مقدار را دارد. به‌طوری‌که بر اساس آنالیز آماری انجام شده، روند تغییرات در غلظت استروژن در نمونه‌های مختلف

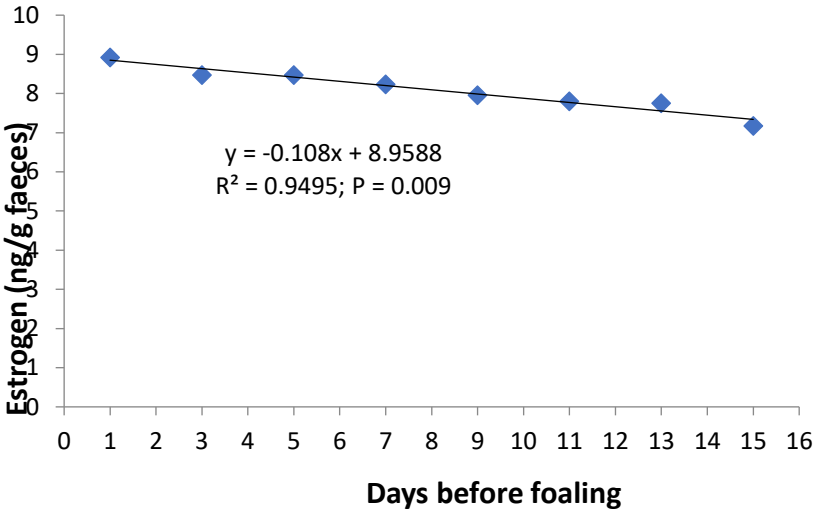
با گذشت زمان و نزدیک شدن به زایمان، به‌طور معنی‌داری افزایشی بود (P<۰/۰۵). نمودار شماره‌ی ۵ براساس نتایج آزمون آنوا با اندازه‌گیری مکرر، روند تغییرات غلظت استروژن را نشان می‌دهد. به‌طوری‌که روند تغییرات به‌صورت خطی درجه یک (میانگین مربع ۱۱/۷ و P = ۰/۰۰۹) به صورت افزایشی و معنی‌دار بوده است.



نمودار ۵- روند افزایشی و معنی‌دار تغییرات غلظت استروژن از ۱۵ روز تا یک روز قبل از زایش

معادله‌ی رگرسیون خطی (همبستگی بین میانگین غلظت متابولیت استروژن و زمان‌های نمونه‌گیری)

با توجه به روند افزایشی و معنی‌دار به دست آمده در غلظت استروژن اندازه گیری شده در نمونه‌های مختلف با گذشت زمان، براساس نتایج آزمون آنوا با اندازه‌گیری مکرر، معادله‌ی مربوط به رگرسیون خطی (درجه یک) با استفاده از نرم افزار اکسل رسم و تعیین شد. همبستگی بین میانگین غلظت استروژن و زمان‌های نمونه گیری به صورت منفی و معنی‌دار (P < ۰/۰۰۱، r = -۰/۹۷) بود به‌طوری که با نزدیک شدن به زمان زایمان، به‌طور معنی‌داری افزایش یافت. نمودار شماره‌ی ۶ معادله‌ی درجه یک مربوط به تغییرات غلظت استروژن در قبل از زایمان را به‌ازای هر روز نزدیک شدن به زمان زایمان را نشان می‌دهد.

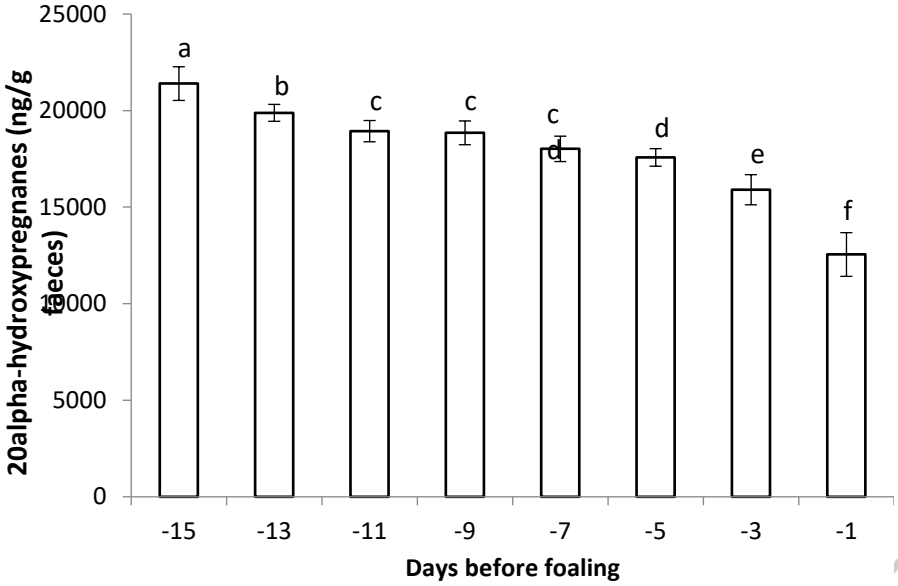


نمودار ۶- معادله‌ی درجه یک مربوط به تغییرات غلظت استروژن در قبل از زایمان

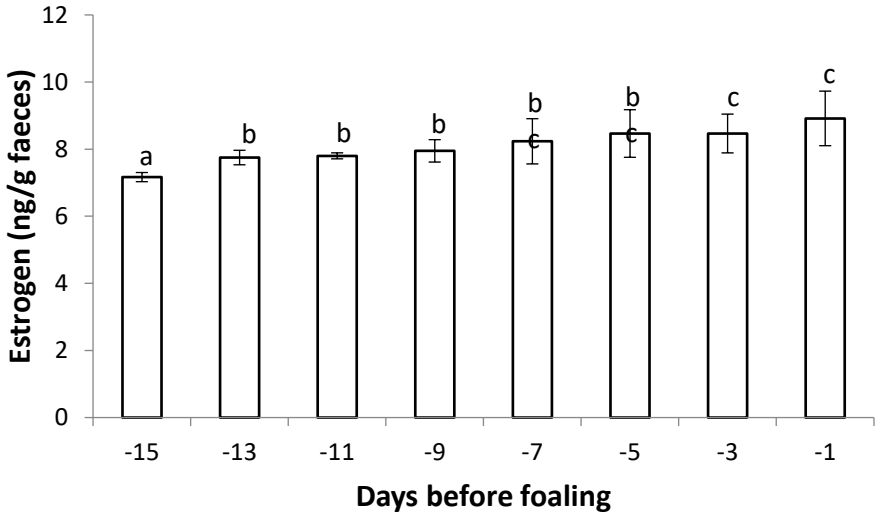
مقایسه‌ی میانگین غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز و استروژن در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز و استروژن در روزهای مختلف نمونه‌گیری شده در قبل از زایمان مادیان به ترتیب در نمودارهای شماره‌ی ۷ و ۸ آورده شده است. میانگین غلظت اندازه‌گیری‌شده‌ی ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در نمونه‌گیری‌های روز ۱۵ و ۱۳ قبل از زایش در مقایسه با بقیه‌ی نمونه‌گیری‌ها به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ($P < ۰/۰۱$، نمودار شماره‌ی ۷). مقایسه‌ی غلظت استروژن در روز ۱۵ قبل از زایش با بقیه‌ی نمونه‌گیری‌ها، نشان دهنده کمتر بودن غلظت آن در روز ۱۵ در مقایسه با روزهای دیگر است (نمودار شماره‌ی ۸).

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد



نمودار ۷- مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری



نمودار ۸- مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار غلظت استروژن در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

اردیبهشت ۱۳۹۱
دانشگاه شهرکرد

همبستگی غلظت ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز و استروژن در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری

همبستگی معنی‌داری بین غلظت‌های اندازه‌گیری شده‌ی ۲۰ آلفا-هیدروکسی پریگننز در روزهای مختلف نمونه‌گیری مشاهده نشد (P > ۰/۰۵). بیشترین میزان همبستگی (۰/۶۵۷-) بین روزهای ۱۵ و ۱ قبل از زایش با سطح معنی‌داری ۰/۱ بود.

مقدار همبستگی بین غلظت‌های اندازه‌گیری شده‌ی استروژن در روزهای مختلف نمونه‌گیری به همراه مقادیر معنی داری آن‌ها در جدول شماره ۱ آورده شده است. بیشترین میزان همبستگی (۰/۹۶) بین روزهای ۵ و ۳ قبل از زایش با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۳ بود. هم چنین میزان همبستگی بین روزهای ۹ و ۷ (۰/۹)، ۹ و ۵ (۰/۸)، ۵ و ۷ (۰/۹) و ۳ و ۷ (۰/۹) قبل از زایش نیز بیشتر از میزان همبستگی بین روزهای دیگر بود.

بیشترین میزان همبستگی منفی (۰/۷۵-) بین روزهای ۱۵ و ۹ قبل از زایش با سطح معنی‌داری ۰/۰۹ بود.

جدول ۱- مقدار همبستگی پیرسون (R) بین غلظت‌های اندازه‌گیری‌شده استروژن در زمان‌های مختلف نمونه‌گیری قبل زایمان مادیان (n = ۶)

روزهای قبل از زایمان	۱۵	۱۳	۱۱	۹	۷	۵	۳	۱
۱۵	R = ۱	R =-۰/۳۴ P =۰/۵	R = ۰ P =۱	R = -۰/۷۵ P =۰/۰۹	R = -۰/۶ P =۰/۲	R = -۰/۵ P =۰/۳	R = -۰/۳۵ P =۰/۵	R = -۰/۱۲ P =۰/۸
۱۳		R = ۱	R = ۰/۶ P =۰/۲	R = ۰/۴ P =۰/۴	R = ۰/۰۸ P =۰/۸	R = -۰/۲ P =۰/۷	R = -۰/۲ P =۰/۷	R = -۰/۳ P =۰/۶
۱۱			R = ۱	R = ۰/۶ P =۰/۲	R = ۰/۴ P =۰/۴	R = ۰/۳ P =۰/۵	R = ۰/۳ P =۰/۵	R = ۰/۴ P =۰/۴
۹				R = ۱	**R = ۰/۹** **P =۰/۰۳**	**R = ۰/۸** **P =۰/۰۷**	R = ۰/۷ P =۰/۱	R = ۰/۵ P =۰/۳
۷					R = ۱	**R = ۰/۹** **P =۰/۰۳**	**R = ۰/۹** **P =۰/۰۱**	R = ۰/۵ P =۰/۳
۵						R = ۱	**R = ۰/۹۶** **P = ۰/۰۰۳**	**R = ۰/۸** **P =۰/۰۵**
۳							R = ۱	R = ۰/۷ P =۰/۱
۱								R = ۱

P, P_{value} of significant; R, Pearson Correlation

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بحث:

در پژوهش حاضر غلظت پروژسترون (۲۰آلفاهیدروکسی‌پرگننز) و استروژن مشخصا در پانزده روز منتهی به زایمان بررسی شد؛ و با توجه به این‌که آبستنی در اسب وابسته به جفت است (Noakes et al., 2019)، تفاوت های شیب تغییر غلظت این دو هورمون، خصوصا در ۲۴ تا ۴۸ ساعت آخر نزدیک به زایمان مشاهده و تایید شد. لازم به ذکر است که فرآیند کامل شروع زایمان در مادیان هنوز مثل نشخوارکنندگان شناخته شده نیست؛ اما به‌نظر می‌رسد که جنین در این فرآیند نقش مهمی دارد، به دلیل این که غده‌ی آدرنال کره هایپرتروفی سریعی را دقیقا قبل از زایمان دارد (Comline and Silver, 1971) و متعاقب آن غلظت کورتیزول به میزان ده برابر افزایش پیدا می کند (Card and Hillman, 1993; Cudd et al., 1995). هورمون کورتیزول با اثری که بر جفت می‌گذارد، باعث کاهش تولید پروژسترون و رخداد زایمان می‌شود، همچنین در یک سوم آخر آبستنی جسم‌های زردهای ثانویه از بین می‌روند و غلظت پروژسترون مادری کاهش پیدا می‌کند (Fowden et al., 2008)؛ به‌طوری که پروژسترون در حداقل غلظت خود به عنوان هورمون نگه دارنده‌ی آبستنی عمل می‌کند. از طرف دیگر به عقیده ی کنلی در سال ۲۰۱۶ حدود بیست تا سی روز مانده به زایمان افزایش غلظت پروژسترون وجود دارد؛ و ۴۸-۲۴ ساعت مانده به زایمان است که غلظت پروژسترون به شدت افت می‌کند و این مشابه نتیجه‌ای است که ما نیز در آزمایشات خود در دو روز مانده به زایمان مشاهده کردیم. دلیل افزایش غلظت پروژسترون در ماه آخر آبستنی را بدلیل رشد و تمایز غده‌ی آدرنال جنین دانسته‌اند، هورمون‌های این اندام شروع به ترشح پرگننولون می‌کنند که به عنوان پیش‌ساز در سنتز پروژسترون توسط بافت رحم و جفت عمل می‌کند؛ و به همین دلیل بعد از مرگ داخل رحمی جنین، غلظت پروژسترون پلاسمای مادری بلافاصله افت می‌کند. لیکن کاهش این هورمون در کمتر از ۴۸ ساعت مانده به زایمان را تحت کنترل محور هیپوتالاموس هیپوفیز آدرنال[10] جنین می‌داند (Noakes et al., 2019).

بارنز و همکاران (۱۹۷۵) گزارش کردند که غلظت استروژن پلاسما در ۱۰۰ روز آخر آبستنی رو به کاهش است (بر خلاف سایر پستانداران که روند افزایشی دارد) ولی در کمتر از ۴۸ ساعت مانده به زایمان غلظت آن دو برابر می‌شود و فرآیند شروع زایمان را منجر می شود؛ این کاهش خاص هورمون استروژن مادیان را، به دلیل کاهش استروژن‌های خاص گونه‌ای مادیان (اکوئیلین و اکوئیلنین) و ثابت ماندن استرادیول ۱۷ بتا می‌دانند؛ افزایش نهایی در قبل از زایمان نیز مربوط به استرادیول ۱۷ بتا است که کمتر از ۴۸ ساعت مانده به زایمان دو برابر می‌شود و فرآیند شروع زایمان رخ می‌دهد (Barnes et al., 1975)؛ در پژوهش حاضر نیز افزایش تدریجی معنی‌دار استروژن در مدت کوتاهی (۴۸ ساعت) قبل از زایمان مشاهده شد.

[10] fetal HPA axis

در مطالعه‌ی دیگری توسط پالم و همکارانش (۲۰۰۱) در بازه ی زمانی چهار ماه آخر آبستنی در اسب‌های پونی و تروبرد، تفاوت مقدار استروژن مدفوعی تحت تاثیر تفاوت نژادی بررسی شده‌است؛ غلظت‌های اندازه گیری شده شامل استروژن و ۲۰هیدروکسی و ۲۰اکسوپرگنن توسط روش EIA[11] بودند. در دو و یک ماه آخر آبستنی غلظت کاهشی استروژن و افزایشی ۲۰هیدروکسی و ۲۰اکسوپرگنن در این مطالعه قابل توجه است. مقایسه‌ی بین نژاد در مورد غلظت استروژن‌های مدفوعی بیانگر این است که نژاد پونی ایسلندی بیشترین مقدار کاهش را نسبت به مابقی مادیان‌ها داشته است؛ و شاید بتوان گفت که مقادیر اندازه‌گیری شده در مطالعه‌ی اسب‌های دره شوری نیز با نژادهای دیگر اسب تفاوت خواهد داشت، به نحوی که پس از انجام مطالعات تکمیلی جهت توصیه و استفاده از این روش، در تولید کیت‌های تشخیصی که با استفاده از یافته های این پژوهش طراحی می‌شوند، و همچنین تفسیر نتایج بدست آمده، باید اختصاصیت نژادی را نیز لحاظ کرد. پالم و هکارانش این تفاوت را ناشی از تغییرات Micro-evolutionary در سیستم اندوکراین گونه‌ها می‌دانند (Palme et al., 2001).

بر اساس علائم بالینی تخمین حدودی زمان زایمان امکان پذیر است، به طور مثال خروج قطرات شیر از پستان نشان دهنده وقوع زایمان در ۱۲ تا ۲۴ ساعت آینده است؛ یا بزرگ شدن و متورم شدن فرج می‌تواند در کمتر از ۲۴ ساعت قبل از زایمان اتفاق بیفتد؛ براق شدن انتهای سرپستانک‌ها نیز نشان از وقوع زایمان در ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از آن دارد (www.csu-cvmbs.colostate.edu)؛ اندازه گیری غلظت کلسیم و منیزیوم نیز جهت تخمین زمان زایمان در ۱۲ تا ۲۴ ساعت مانده به زایمان توسط کیت‌های تجاری کمک کننده می باشد (www.extensionpublications.unl.edu).

دو وجه تمایز پژوهش حاضر را می‌توان غیر تهاجمی بودن روش نمونه‌گیری (نمونه‌های مدفوعی به جای نمونه‌های خونی) و اندازه‌گیری ۲۰آلفاهیدروکسی پرگننز[12] به عنوان متابولیت قابل بررسی پروژسترون در نظر گرفت. در مطالعه‌ی دیگری توسط شیب و همکارانش (۱۹۹۹) سلامت تولید مثلی را در گله‌ی نژاد پرزوالسکی[13] با بررسی دو معیار رفتارهای فحلی و پروژسترون‌های مدفوعی به صورت توامان با یکدیگر در دوران فحلی انجام شد. آن ها نیز، ۲۰آلفاهیدروکسی پرگننز را شاخص پروژسترون در نظر گرفتند. رفتارهای فحلی را با استفاده از روش تله متری (ارسال اطلاعات از یک مبدا در حال حرکت و هر چند لحظه یک بار به پایگاه ثابت) در دوره‌ی استروس ثبت کردند. در این مطالعه، با توجه به اینکه بعد از تخمک گذاری غلظت پروژسترون افزایش می یابد، ارتباط بین رفتارهای فحلی و غلظت پروژسترون مدفوعی گزارش شد؛ به طوری که این ارتباط مستقیم در ماه آوریل و مه

[11] Enzyme Immunoassay

[12] 20alpha-hydroxypregnanes

[13] Przewalski

۱۹۹۵ صد در صد، مه و ژوئن ۱۹۹۶ بیست و پنج، اکتبر و نوامبر ۱۹۹۶ هشتاد و هشت، ژانویه و فوریه ۱۹۹۷ شصت و سه و دوباره در آوریل و مه ۱۹۹۷ صد در صد بود (Scheibe et al., 1999).

مطالعه‌ی شوارزنبرگر و همکاران در سال ۱۹۹۱ با اندازه گیری پروژسترون و استروژن مدفوع در مادیان آبستن نشان داد که غلظت ۲۰ آلفا و ۲۰ بتا هیدورکسیل (پروژستاژن ها) در ماه آخر آبستنی افزایش یافته و ۳ تا ۴ روز پس از زایش غلظت دو هورمون استروژن و پروژسترون به طور معنی داری کاهش می یابد، همچنین این روش را جهت تشخیص آبستنی مادیان مناسب گزارش کردند. مطالعه ان‌کوب و همکاران در سال ۲۰۱۱ بیانگر غلظت بالای پروژسترون و استروژن مدفوع گورخر ماده در اوسط آبستنی می‌باشد؛ در پژوهش مورد نظر اندازه استروژن و پروژسترون دو نمونه مدفوع به فاصله سه ماه بیان کننده‌ی آبستنی در این حیوان می‌باشد (Ncube et al., 2011).

در سال ۲۰۱۴ و ۲۰۱۵ در دانشگاه دیویس کالیفرنیا (UCL) و کنتاکی (UKL) در فصل زایش از مادیان‌های نژاد Breed light و Quarter دو تا نه ساله نمونه‌های خونی گرفته شد. زمان نمونه گیری‌ها از حدود روز ۳۳۰ آبستنی بود و هر روز یک نمونه از هر مادیان گرفته شد. روش آزمایش و سنجش در این پژوهش LC-MS بود و مادیان‌ها تفاوتی در سن و سال و زمان آبستنی نداشتند (Legacki et al., 2016). نتیجه مطالعه حاضر بیانگر کاهش شدید پروژسترون در سه روز قبل از زایمان بود که شبیه به نتایج گزارش شده توسط لگاکی و همکاران در سال ۲۰۱۶ است.

پیش بینی زمان زایمان بسیار مشکل می باشد و باید علاوه بر اندازه گیری هورمونها عواملی مثل ضربان قلب، تعداد تنفس، دمای رکتوم، مشاهده فرج و همچنین معاینه از طریق رکتوم بر اساس نژاد مبنای پیش بینی قرار گیرند (Masko et al., 2018). عوامل فیزیولوژیک و پاتولوژیک (هرپس ویروس و عفونت و التهاب جفت و رحم) از عوامل موثر بر طولانی شدن آبستنی مادیان می باشند (Dwyer et al., 2003; Lester, 2005; Clothier et al., 2017).

در پژوهش دیگری در دانشگاه شیراز توسط دواچی و همکاران در سال ۱۳۹۷ ارزیابی متابولیت کورتیزول به عنوان یکی از هورمون‌های گلوکوکورتیکوئیدی برای تخمین زمان زایمان مورد استفاده قرار گرفت؛ بر اساس نتایج به‌دست آمده از این مطالعه، میزان متابولیت کورتیزول (11,17 Dioxandrostanes) در مدفوع مادیان، با نزدیک شدن به زمان زایمان به‌طور معنی داری افزایش داشت و ارزیابی متابولیت کورتیزول را می‌توان به‌عنوان یک روش دیگر جهت تخمین زمان زایمان در مادیان دره‌شوری دانست (دواچی، ۱۳۹۷).

بر اساس منابع موجود، مطالعه‌ی حاضر برای اولین بار انجام پذیرفته است و تحقیق درباره تخمین زمان زایمان مادیان به روش اندازه گیری متابولیت‌های مدفوعی استروژن و پروژسترون در مدفوع مادیان، انجام نشده است. با توجه به این که در این تحقیق، میزان متابولیت استروژن (Estradiol 17 beta) در مدفوع مادیان، با نزدیک شدن

به زمان زایمان افزایش و متابولیت پروژسترون (20alpha-hydroxypregnanes) کاهش معنی‌دار داشته است، بر اساس نتایج مطالعات گذشته و مطالعه‌ی حاضر بررسی متابولیت‌های استروژن و پروژسترون در مدفوع را می‌توان به عنوان یک روش غیر تهاجمی، آسان و کم هزینه جهت تخمین زمان زایمان مادیان دانست؛ هر چند که به منظور استفاده از این روش و تعیین میزان دقت آن، نیاز به تحقیقات بیشتر با تعداد زیادی از مادیان‌های آبستن است.

منابع:

دواچی، م. (۱۳۹۷). ارزیابی کورتیزول مدفوع مادیان‌های دره‌شوری در انتهای آبستنی. پایان نامه دکترای عمومی دامپزشکی. دانشگاه شیراز

Youngquist, R.S., Threlfall, W.R. (2007). Current Therapy in Large Animal Theriogenology. Second edition, Saunders Elsevier

Noakes, D. E., Parkinson, T. J., & England, G. C. (2018). Veterinary reproduction & obstetrics. Elsevier Health Sciences.

Comline, R., Silver, M. (1971). J Physiol Land, 216, 659.

Card, C. E., Hillman, R. B. (1993). In Equine Reproduction, education. AO McKinnon and JR Voss, Phiadelphia, Lea and Febiger, 567-573.

Cudd, T. A., LeBlanc, M., Silver, M., Norman, W., Madison, J., Keller-Wood, M., & Wood, C. E. (1995). Ontogeny and ultradian rhythms of adrenocorticotropin and cortisol in the late-gestation fetal horse. Journal of Endocrinology, 144, 271-283.

Fowden, A. L., Forhead, A. J., & Ousey, J. C. (2008). The endocrinology of equine parturition. Experimental and clinical endocrinology & diabetes, 116, 393-403.

Palme, R., Entenfellner, U., Hoi, H., & Möstl, E. (2001). Faecal oestrogens and progesterone metabolites in mares of different breeds during the last trimester of pregnancy. Reproduction in Domestic Animals, 36, 273-277.

Barnes, R. J., Nathanielsz, P. W., Rossdale, P. D., Comline, R. S., & Silver, M. (1975). Plasma progestagens and oestrogens in fetus and mother in late pregnancy. Journal of reproduction and fertility. Supplement, 23, 617-623.

Scheibe, K. M., Dehnhard, M., Meyer, H., & Scheibe, A. (1999). Noninvasive monitoring of reproductive function by determination of faecal progestagens and sexual behaviour in a herd of Przewalski mares in a semireserve. Acta Theriologica, 44, 451-464.

Ncube, H., Duncan, P., Grange, S., Cameron, E. Z., Barnier, F., & Ganswindt, A. (2011). Pattern of faecal 20-oxopregnane and oestrogen concentrations during pregnancy in wild plains zebra mares. General and comparative endocrinology, 172, 358-362.

Legacki, E. L., Corbin, C. J., Scoggin, K. E., Ball, B. A., Stanley, S. D., and Conley, A. J. (2016). Progestin withdrawal at parturition in the mare. Reproduction, 152, 323-331.

Masko, M., Domino, M., Skierbiszewska, K., Zdrojkowski, L., Jasinski, T., & Gajewski, Z. (2018). Monitoring of the mare during the perinatal period at the clinic and in the stable. Equine Veterinary Education.

Dwyer, R. M., Garber, L. P., Traub-Dargatz, J. L., Meade, B. J., Powell, D., Pavlick, M. P., & Kane, A. J. (2003). Case-control study of factors associated with excessive proportions of early fetal losses associated with mare reproductive loss syndrome in central Kentucky during 2001. Journal of the American Veterinary Medical Association, 222, 613-619.

Lester, G. D. (2005). Maturity of the neonatal foal. Veterinary Clinics: Equine Practice, 21, 333-355.

Clothier, J., Hinch, G., Brown, W., & Small, A. (2017). Equine gestational length and location: is there more that the research could be telling us. Australian Veterinary Journal, 95, 454-461.

Palme R, Touma C, Aras N, Dominchin MF, Lepschy M. (2012). Steroid extraction: Get the best out of faecal samples. Wiener Tierärztliche Monatsschrift – Veterinary Medicine Austria 100, 238-246.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی ارتباط بین آنالیز مایع منی و هیستوپاتولوژی بافت بیضه در نریان هایی با مشکل ناباروری; مطالعه مروری سیستماتیک

منصوره میری مقدم، سعیده شجاعی پور، زهرا سادات حیدری
دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید باهنر کرمان
zs.hydariii@gmail.com

چکیده:

هدف: برای دستیابی به بالاترین میزان باروری در اسب ها می بایست سلامت جنسی حیوانات بصورت منظم ارزیابی شود. ناباروری یکی از مشکلات نریان ها می باشد که صاحبان دام به منظور رفع این مشکل و افزایش میزان باروری اسب خود سرمایه گذاری می کنند. ابتدایی ترین قدم بررسی کیفیت اسپرم و آنالیز مایع منی می باشد که تا حدود زیادی قدرت تولید مثلی حیوان را نشان می دهد. از سوی دیگر هیستوپاتولوژی بافت بیضه نیز می تواند نمای واضح تری از وضعیت اسپرم تولیدی به دامپزشک بدهد. از این رو در تحقیق حاضر بر آن شدیم تا بر روی مقالات مرتبط با ناباروری در نریان و آنالیز مایع منی و هیستوپاتولوژی بافت بیضه یک مطالعه مروری و سیستماتیک داشته باشیم.

سوابق موجود در پایگاه های داده: نخست یک جستجوی عمومی در پورتال "گوگل اسکالر" انجام شد. لیست نهایی کلمات کلیدی از پایگاه داده ای MeSH و NLM استخراج شد و این کلمات کلیدی عبارتند از "ناباروری نریان"، "آنالیز مایع منی" و "اسپرماتوژنز". یک جستجوی کامل در پایگاه های داده ای شامل Scopus، PubMed و Web of Science انجام شد. ترکیبات مختلفی از کلمات کلیدی در این پایگاه های داده ای مورداستفاده قرار گرفت مانند "ناباروری نریان و آنالیز مایع منی" و "ناباروری نریان و اسپرماتوژنز". معیار های خروج از مطالعه عبارت بودند از:۱-مطالعات بدون ارتباط به ناباروری نریان،۲-مطالعات غیر حیوانی ۳-مطالعات غیر انگلیسی. مقالات تکراری در پایان حذف و تعداد مقالاتی که در نهایت مورد مطالعه قرار گرفتند تعداد ۵۶ مقاله بود. در بسیاری از مقالات به بررسی فاکتورهای موثر بر عملکرد تولید مثلی نریان ها از جمله فصل، سن حیوان، اندازه بیضه، دفعات انزال، سطح هورمون های خون، بیماری های عفونی و غیرعفونی و آموزش حیوان برای جفت گیری پرداخته شده بود. برخی از محققین معتقدند که ارزیابی های نادرست از سلامت گله و یا بهداشت ضعیف تولیدمثلی میتواند موجب آسیب به باروری نریان ها شود برای مثال وجود باقیمانده های مواد شیمیایی در داخل ظروف جمع آوری کننده مایع منی نریان که یکی دیگر از دلایل کاهش کیفیت اسپرم و متعاقبا کاهش باروری حیوان است. تعدادی از مقالات نیز به اختلالات مرتبط با اسپرم پرداختند که این اختلالات به فرم اسپرم هایی با اشکال غیر طبیعی، رشد ناکافی اسپرم، حرکت نامناسب اسپرم، کمبود تعداد اسپرم و عدم تولید اسپرم (آزواسپرمی) دیده می شود.

نتیجه گیری: جستجوی کلمات کلیدی نشان داد که تعداد مقالات چاپ شده مرتبط با ناباروری نریان و آنالیز مایع منی و اسپرماتوژنز در نریان کمتر از باروری نریان بوده است. وجود مقالات مختلف از مناطق گوناگون دنیا نشان دهنده جهانی بودن موضوع ناباروری در نریان می باشد. به صورت کلی در تمامی مقالات به بیان عوامل متعدد موثر بر میزان باروری و ناباروری در نریان اشاره شده بود که آنالیز مایع منی نیز می تواند تصویر واضح تری از موفقیت تولید مثلی حیوان به ما نشان دهد و در انتها بیوپسی بافت بیضه و بررسی عوامل ملکولی و مکانیسم های دخیل در تولید اسپرم با کیفیت یکی از راهکارهای پیشنهادی می باشد.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی تاثیر کاهش دوز هورمون گنادوتروفین جفتی اسب (eCG) در گیرایی انتقال لاپاروسکوپی رویان‌های شبیه سازی شده (SCNT) در بز

متین عظیمی[۱]، مهدی حاجیان[۲]، فرنوش جعفرپور[۲]، امین درخشان[۲]، سید مرتضی آقامیری[۱*]

۱ گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

۲ پژوهشگاه رویان، پژوهشکده زیست‌فناوری جهاد دانشگاهی، مرکز تحقیقات پزشکی تولیدمثل، گروه زیست‌فناوری جانوری، اصفهان، ایران

aghamirimorteza@uk.ac.ir

از جمله فناوری‌های کمکی تولیدمثل، شبیه‌سازی است که در آن می‌توان نسبت به تولید و تکثیر حیوانات دارای ژنتیک یا ژن خاص اقدام نمود. روش‌های مختلف همزمان سازی فحلی و میزان هورمون‌های مورد استفاده در آن می‌توانند کارایی فناوری‌های تولیدمثل را ارتقا دهند. در مطالعه حاضر، به منظور تولید رویان از فناوری SCNT، با بی‌هسته‌سازی تخمک‌های حاصل از کشتارگاه در پژوهشکده زیست فناوری رویان استفاده شد. همزمان سازی فحلی در مادرهای گیرنده با استفاده از سیدر به مدت ۷ روز، تزریق هورمون eCG و PG در روز برداشت سیدر و هورمون GnRH در روز ۹ انجام شد. بزها به دو گروه ۶۷ و ۳۰ راسی تقسیم شده و به ترتیب از ۴۰۰ و ۲۰۰ واحد بین‌المللی هورمون گنادوتروفین جفتی اسب (eCG) برای همزمان‌سازی فحلی استفاده شد. در روز ۱۶ برنامه، تعداد ۴ رویان شبیه سازی شده به روش لاپاروسکوپی به میانه شاخ رحم موافق با تخمدان دارای جسم زرد صورت پذیرفت. نتایج گیرایی در روز ۴۰ پس از انتقال با سونوگرافی ارزیابی شد که گیرایی در گروه ۴۰۰ واحد ٪۳۸ و در گروه ۲۰۰ واحد ٪۵۳ و تفاوت غیرمعنادار بود. هرچند نشان داده شد که کاهش دوز eCG نه‌تنها سبب کاهش گیرایی نشده است بلکه می‌تواند در کاستن از مشکلات ناشی از نیمه عمر طولانی هورمون eCG و نیز هزینه‌های انتقال موثر باشد.

واژه های کلیدی: فناوری‌های تولیدمثل، شبیه سازی، همزمان سازی، بز

مقدمه:

از جمله فناوری‌های کمکی تولیدمثل (ART)، شبیه‌سازی است که در آن می‌توان نسبت به تولید و تکثیر حیوانات دارای ژنتیک یا ژن خاص اقدام نمود. همچنین قابلیت‌های آن سبب می‌شود که با ذخیره سلولی به حفظ گونه‌ها و حیوانات مختلف با ویژگی‌های ژنتیکی متفاوت بپردازیم و شاید بدین وسیله راهی برای جلوگیری از انقراض حیوانات یا ژن‌هایی که امروز در معرض خطر و بی توجهی هستند بیابیم. شبیه سازی همچنین دسترسی و تولید حیوانات ترانس ژن را ساده‌تر ساخته که می‌توانند در ساخت داروها و واکسن‌ها و بررسی اثرات آنها مفید واقع شوند یا منجر به تولید حیوانات مقاوم به بیماری‌ها یا صفات برتر تولیدی شوند. تولید رویان با روش انتقال هسته سلول‌های سوماتیک (SCNT) و حاصل آوردن جنین‌های آن پرهزینه است و هر تلاشی که منجر به افزایش نرخ شبیه سازی به آبستنی و کاهش هزینه‌های فرایند تولید جنین از آن شود ارزشمند است.

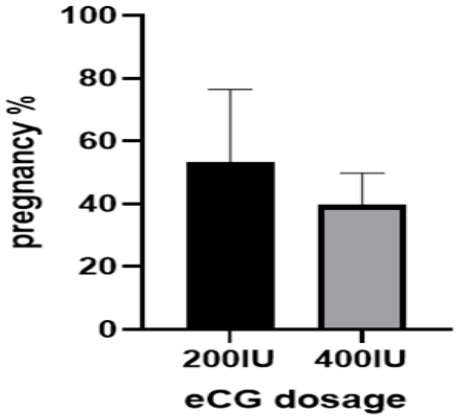
مواد و روش‌ها:

برای انجام پژوهش حاضر از ۹۷ راس بز دو تا سه ساله نژاد بختیاری (با وزن تقریبی ۳۵ کیلوگرم)، سابقه دو شکم زایش با نمره وضعیت بدنی متوسط از واحد دامپروی پژوهشکده زیست فناوری پژوهشگاه رویان در اصفهان استفاده شد. تخمک‌های جمع آوری شده از کشتارگاه در پژوهشکده زیست فناوری رویان بی‌هسته شده و سپس با استفاده از سلول فیبروبلاست بز فرایند شبیه سازی انجام گرفت. همزمان‌سازی بزهای گیرنده، با استفاده از سیدر به مدت ۷ روز، تزریق PG و eCG در روز برداشت سیدر و تزریق GnRH دو روز پس از برداشت سیدر انجام شد. به ۶۷ راس بز گروه شاهد ۴۰۰ واحد بین‌المللی و به ۳۰ بز گروه تیمار ۲۰۰ واحد بین‌المللی از هورمون eCG تزریق شد. انتقال ۴ رویان، ۷ روز پس از تزریق GnRH به شاخ رحم موافق با تخمدان دارای جسم زرد فعال در دام‌های گیرنده صورت گرفت. برای لاپاروسکوپی مهار بزها در تخت‌های ویژه با زاویه ۴۵ درجه سر به پایین انجام گرفت. حدود ۵ سانتیمتر زیر پستان‌ها و ۳ سانتیمتر در هر طرف از خط میانی برای ورود تروکارها انتخاب شد. یک تروکار ۷/۵ میلیمتر برای ورود گاز دی‌اکسیدکربن و اندوسکوپ سخت جهت مشاهده رحم و تخمدان‌ها و تروکار دیگر برای هدایت پیپت دست ساز دارای نیدل ۱۶ و کتتر انتقال رویان استفاده گردید. رویان‌های حاصله در مرحله بلاستوسیست (مطابق با روز ۱۶ همزمان سازی) به میانه شاخ رحم موافق با تخمدان دارای جسم زرد فعال انتقال داده شدند. پس از خارج کردن تروکارها، از اسپری آنتی‌بیوتیک و داروی پنیسیلین-استرپتومایسین استفاده و یک عدد سیدر در واژن بزها قرار داده شد. وضعیت آبستنی حیوانات گیرنده در روز ۴۰ بعد از انتقال رویان به کمک سونوگرافی (با استفاده از دستگاه Imago, ECM, Frence) و مشاهده جنین و پلاسنتوم‌ها بررسی شد.

نتایج و بحث:

نتایج نشان داد آبستنی در گروه همزمان سازی فحلی با ۲۰۰ واحد بین‌المللی هورمون eCG، ۱۶ از ۳۰ راس (۵۳٪) و در گروه شاهد (۴۰۰ واحد هورمون eCG) ۲۶ از ۶۷ راس (۳۸٪) بود. هرچند که گروه تیمار آبستنی بالاتری داشت اما این اختلاف معنادار نبود. هرچند نشان داد که کاهش دوز داروی eCG بر بازدهی اثر نگذاشته و علاوه بر آن هزینه‌های فرایند انتقال رویان SCNT را هم کاهش می‌دهد.

رویان‌های SCNT با توجه به فرایند تولیدشان، گران قیمت و ارزشمند هستند اما همین دستکاری پیچیده سبب کاهش قابل توجه میزان گیرایی در انتقال آنها می‌شود. هورمون eCG دارویی با نیمه عمر طولانی بوده و دوزهای بالای آن می‌تواند عدم توازن هورمونی و در نتیجه ناباروری ایجاد کند. بنابراین بسیاری از مطالعات توصیه به استفاده از مقادیر کمتر از آن داشتند. استفاده از برنامه‌های همزمان سازی با گیرایی مناسب و دوز بهینه دارو می‌تواند میزان باروری را بهبود و هزینه‌های عملیات را کاهش دهد. و در نهایت سبب افزایش نرخ شبیه‌سازی به گیرایی و حتی تجاری سازی محصولات شبیه سازی شود.



منابع:

Paramio MT, Izquierdo D (2014). Assisted reproduction technologies in goats. Small Ruminant Research. 121(1):21-6.

Hajian M, Jafarpour F, Aghamiri SM, Rouhollahi Varnosfaderani S, Nasr Esfahani MH (2019) Effects of ovary storage temperature and embryo vitrification on somatic cell nuclear transfer outcomes in goats. Reproduction, Fertility, and Development 32, 419-424.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی تغییرات فاکتورهای گلوکز و BHBA در سرم گوسفند به دنبال تجویز ترکیبات فسفر بعد از زایمان

دکتر علی انبارلو[۱] ، دکتر غلامعلی کجوری[۲] ، دکتر خلیل ابراهیمی[۳] ، شکیبا شیرزاد[۴]

۱دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد
۲ استاد تمام و عضو هیئت علمی دانشگاه دولتی شهرکرد دانشکده دامپزشکی
۳ دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد
۴ کارشناسی مهندسی علوم دامی دانشگاه دولتی شهرکرد دانشکده کشاورزی
ALIPISH727@GMAIL.COM

چکیده

بررسی تغییرات فاکتورهای گلوکز و BHBA در سرم گوسفند به دنبال تجویز ترکیبات فسفر بعد از زایمان به دنبال تجویز دو داروی فسفیت و فسفات میپردازد. برای این منظور، سه گروه شاهد، گروه تیمار ۱ (فسفیت) و گروه تیمار ۲ (فسفات) در نظر گرفته شد، که پس از ۵ روز دریافت دارو از هر گروه بطور مجزا خونگیری بعمل آمد. میزان قند خون در گوسفندان بین ۴۲ تا ۸۰ میلیگرم در دسیلیتر است. میزان قندخون معمولا در نشخوارکنندگان بالغ کمتر از نشخوارکنندگان نوزاد است. مطالعه ما نیز این یافتهها را در گروه کنترل تایید میکند. گلوکز در گروههای تحت درمان با دارو ۲(فسفات) در تمامی روزها کاهش نشان داد ولی این کاهش فقط در روزهای ۲ و ۳ و ۴ از لحاظ آماری معنادار بود. تغییرات در میزان قندخون در گروه تحت درمان با داروی ۱(فسفیت) الگوی ثابتی نداشت بتا هیدروکسی بوتیریک اسید (BHBA) از دیگر فاکتورهای ارزیابی شده در این مطالعه محسوب می شود. که تفاوت معنیداری بین گروههای مختلف در روزهای مورد مطالعه مشاهده نشد. درکل از نتایج به دست آمده در این مطالعه میتوان به تاثیر گذاری بیشترفسفات در مقایسه با فسفیت بر روی پارامترهای بیوشیمیایی نظیر گلوکز اشاره کرد. همچنین BHBA قادر به شناسایی کتوزیس حاصل از عدم تعادل انرژی در دوران شیردهی در گوسفندان بودند.

واژه های کلیدی: BHBA، گلوکز ، ترکیبات فسفر ، زایمان

مقدمه:

گوسفند و بز از جمله اولین علفخوارانی هستند که حدود ۱۱۰۰۰ سال قبل در فلات ایران در انتهای دوره نوسنگی اهلی شدند. هنوز هم اجداد گوسفند اهلی معروف به موفلون و اورال و اجداد بز اهلی در بسیاری از مناطق ایران وجود دارندذمواد معدنی در اعمال مهمی از قبیل نگهداری و محافظت بافت اسکلتی و تشکیل دندان با کمک عناصری مثل کلسیم، منیزیم و فسفر، تولید انرژی و فعالیت آنزیمها با کمک عناصری مثل فسفر، روی و منگنز، تولید شیر با کمک عنصر کلسیم و فعالیت پایه بدن و سیستم عصبی با همکاری عناصری مثل منیزیم، پتاسیم، سدیم، کلر، سولفور، کبالت و آهن مشارکت دارند افزایش یا کاهش این مواد متعاقب اختلالات متابولیک

حادث می‌گردد و باتوجه‌به این‌که عناصر معدنی تحت تأثیر عوامل مختلفی هستند، تعیین غلظت آن‌ها در شرایط متفاوت می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را در خصوص تغییرات احتمالی این مواد، برحسب شرایط مختلف موردنظر ارائه نماید. بدیهی است وجود چنین اطلاعاتی می‌تواند زمینه‌ساز پیشگیری و حتی درمان بسیاری از اختلالات متابولیک باشد. عواملی از قبیل فصول مختلف، گونه، جنسیت، سن، تغذیه، سلامتی و تفاوت‌های فیزیولوژیکی مثل آبستنی و شیرواری بر سطح مواد معدنی سرم تأثیرگذار می‌باشند کاهش ماکرومینرال‌ها از جمله کلسیم، فسفر، منیزیم، سدیم و پتاسیم در طول آبستنی از عوامل مؤثر بر میزان تولید شیر، اختلالات تولیدمثلی و میزان رشد جنین است همچنین کاهش میکرومینرال‌ها از جمله مس و آهن ممکن است در ایجاد اختلالات تولیدمثلی از جمله ناباروری، کاهش آبستنی، قطع ناگهانی جفت، پارگی زودرس غشاهای جنینی، تولد زودرس و وزن کم جنین در هنگام تولد مؤثر باشند. میکرومینرال‌ها هم‌چنین در تعیین زمان خروج جنین نقش مهمی برعهده دارند. در علف‌خواران تغییر در سطح میکرومینرال‌ها با تغییرات تغذیه‌ای فصلی مرتبط است، بنابراین اندازه‌گیری این عناصر اهمیت بیش‌تری پیدا کرده است فسفر یکی از ماکروالمنت‌های بدن است که بعد از کلسیم بیشترین ماکروالمنت درون بدن شناخته می‌شود زمانی که استرس ناشی از تغییر سطح کلسیم در بدن رخ می‌دهد هورمون پاراتورمون ترشح شده و سبب افزایش فسفر در دستگاه گوارشی و بزاق می‌شود که این مسئله به‌عنوان یک عامل نگهدارنده غلظت طبیعی فسفر خون تلقی می‌شود. دلیل اینکه گاوهای هیپوکلسمیک تمایل به هیپوفسفاتمی دارند نیز همین مکانیسم ترشح هورمون پاراتورمون است. هورمون پاراتورمون به طور امکان‌پذیری سبب افزایش غلظت فسفر خون شده و این عمل را با تحریک بازجذب مواد معدنی در استخوان نیز انجام می‌دهد؛ بنابراین هورمون پاراتورمون در پاسخ به هیپوکلسمی ترشح می‌گردد نه هیپوفسفاتمی، این بدان معنی است که تعادل کلسیم و فسفر در بعضی مواقع با یکدیگر مغایرت دارند.

اپیدمیولوژی:

کمبود فسفر بسیار رخ می‌دهد. توزیع جغرافیایی بستگی به فسفر خاک دارد. اما Ca زیاد، آلومینیوم و آهن خاک سبب کاهش دسترسی گیاه به فسفر می‌شود. اگر در مراتع سوپر فسفات استفاده شود سبب کاهش میزان نگهداری فسفر خاک می‌شود. ذخیره فسفر خاک کم بوده که این به دلیل احتباس فسفر زیاد است. در این مناطق رشد گیاهی ضعیف است و بوتولیسم و آسیب‌های استخوانی نیز رخ می‌دهد. سبب درجات خفیفی از کاهش تولید شیر، گوشت و پشم می‌شود. شسته شدن فسفر خاک توسط بارش‌های سنگین و به دنبال شخم زدن و شرایط خشکی سبب بروز کمبود می‌شود. مراتعی که کمبود فسفر دارند، گیاهان آنها پروتئین کمی دارند

گوسفند:

نسبت به گاو حساسیت کمتری به استئودیستروفی دارند و ابتلا ناشی از کمبود فسفر مراتع است. رخداد طبیعی در گوسفند کم است. افزایش سرعت عبور غذا بر روی جذب فسفر تأثیر منفی می‌گذارد

کمبود ثانویه:

اهمیت آن کمتر است و جهت رخداد استئودیستروفی کمبود ویتامین D لازم نیست اما اگر فسفات کمتر از حد باشد کمبود آن حیاتی می‌شود. دریافت Ca سبب کاهش فسفر ثانویه نمی‌شود اما ممکن است سبب کاهش وزن به علت تداخل در هضم شود. وجود اسید فیتیک در گیاهان که فعالیت غیر قابل‌دسترسی است در علف‌خواران اهمیت کمتری دارد. اما سبب اخذ ca می‌شود و فسفر را در نشخوارکنندگان کاهش می‌دهد. سنگ‌های فسفاته آهن و آلومینیوم زیادی دارند. اگر میزان فسفر جیره پایین باشد، اخذ منیزیم زیاد ممکن است سبب هایپوفسفاتمی شود

پاتوژنز:

۸۵-۸۰ درصد فسفر بدن به‌صورت هیدروکسی آپاتیت در استخوان‌ها است که نسبت آن به کلسیم ۱ به ۱/۶ است. فسفر استخوان به‌عنوان یک منبع مهم ذخیره‌ای فسفر جهت جذب وقتی‌که نیاز به فسفر بیشتر از میزان آن در جیره باشد است. ۱۷ تا ۲۴ درصد از فسفر استخوان در زمان کمبود قابل جذب است. فسفر جهت فعالیت آنزیم‌های دخیل در متابولیسم انرژی و انتقال و نیز جهت انتقال صفات ژنتیکی آن مفید است، به‌عنوان یک بافر حیاتی در بدن عمل می‌کند، جهت نگهداری ساختار غشای سلولی و حفظ تمامیت آن لازم است، در ترکیب میلین وجود دارد، جهت رشد و فعالیت مطلوب میکروب‌های شکمبه و جهت مینرالیزه شدن استخوان و دندان لازم است

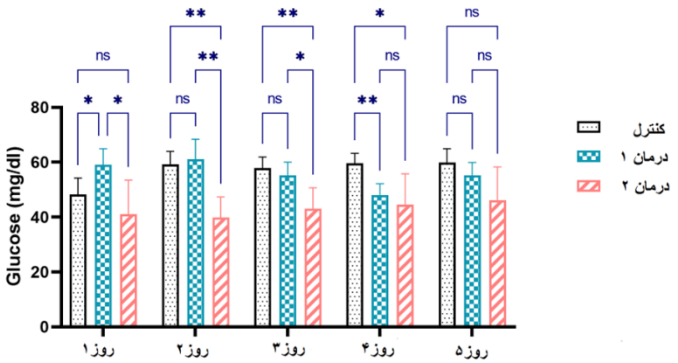
باتوجه‌به اهمیت بالینی کمبود فسفر در نشخوارکنندگان و خسارات اقتصادی ناشی از آن بر آن شدیم تا با تجویز ترکیبات فسفر در بازار به گوسفند و چگونگی تأثیر آن بر متابولیزم انرژی در بدن و تغییرات گلوکز و BHBA را مورد بررسی قرار دهیم.

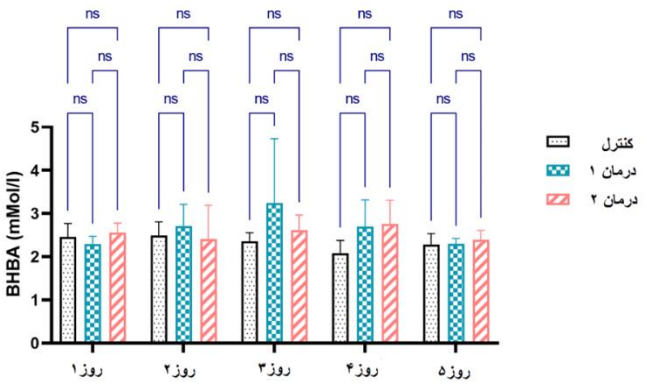
مواد و روش‌ها:

سرنگ، لوله‌ی آزمایش، دستگاه سانتریفیوژ، میکروتیوپ، فریزر، یخ خشک، جعبه‌ی مخصوص انتقال نمونه‌ها، کیت تجاری BHBA (Randox Laboratories Ltd، انگلستان)-کیت تجاری گلوکز (پارس آزمون، ایران)- انتخاب حیوان مدل (گوسفند نژاد لری-بختیاری)، میانگین وزن آنها ۵/۹۰ ±۵۳/۸۱ کیلوگرم، به منظور قبل از انجام آزمایش بر اساس تجویز دامپزشک و توصیات مطالعه شده، به تمامی گروه‌های مورد مطالعه داروهای ضدانگل(قرص آلبندازول به میزان ۵ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن زنده گوسفند، شرکت تولید داروهای دامی ایران) خورانده می‌شود.تهیه جیره غذایی استاندارد و مناسب جهت جلوگیری از هرگونه اخلال در روند و نتایج مطالعه آماده سازی داروهای مصرفی حاوی فسفر با نام تجاری فسویت (تولید شرکت دارویی نصر فریمان) جهت استفاده در گروه تیمار ۱ و همچنین دی کلسیم فسفات(تولید شرکت ارس تابان) جهت استفاده در گروه تیمار ۲. گروه‌بندی گوسفندها، شش گوسفند در هر گروه (گروه ۱؛ شاهد، تغذیه با جیره غذایی استاندارد؛ گروه تیمار ۱، تغذیه با جیره استاندارد و دریافت کننده داروی فسفیت تولید شده شرکت نصر فریمان ؛ گروه تیمار۲، تغذیه با جیره

استاندارد و دریافت کننده داروی فسفات تولید شده شرکت ارس تابان.سپس خونگیری از جامعه آماری ذکر شده به شرح زیر صورت خواهد پذیرفت: خونگیری در روز صفر مطالعه، روز ۱ مطالعه تزریق دارو در گروه‌های تیمار سپس طی ۵ روز متوالی قبل از خوراک صبحگاهی (۸صبح) خونگیری بعمل آمد. نتایج حاصل با استفاده از نرم افزار آماری GraphPad Prism و آزمون های آماری آنالیز واریانس یک طرفه و دوطرفه (Anova) و ضریب همبستگی پیرسون (Pearson Correlation r) مورد بررسی قرار گرفته و سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

نتایج و بحث





غلظت بتا هیدروکسی بوتیریک اسید (BHBA) خون نشان دهنده میزان تعادل انرژی منفی (NEB) و موبیلیزاسیون چربی در حیوانات شیری است، از این رو مارکر تشخیصی برای ساب کلینیکال کتوزیس و کلینیکال کتوزیس محسوب می شود. آستانه BHBA درخون گوسفندهای دارای ساب کلینیکال کتوزیس نسبتاً متغیر است (از۰/۵ میلی مول در لیتر تا ۱/۶ میلی مول در لیتر)، در حالی که در گوسفندان با کلینیکال کتوزیس از ۱.۶ میلی مول در لیتر تا ۷ میلی مول در لیتر است. برخی از نویسندگان در مقایسه با گوسفندان شیرده میزان بالاتری از

BHBA در گوسفندان مبتلا به توکسمی بارداری را گزارش کردند.غلظت بالای BHBA خون در حیوانات با ساب کلینیکال کتوزیس و کلینیکال کتوزیس مکانیسم جبران کمبود کربوهیدرات است (Marutsova, 2018). با توجه به محدوده ذکر شده تمامی گوسفندان شبری مورد مطالعه در مرحله کلینیکال کتوزیس قرار دارند و تزریق فسفات و فسفیت تاثیر معناداری در طی ۵ روز اعمال نکرد. میزان قند خون در گوسفندان بین ۴۲ تا ۸۰ میلی گرم در دسی لیتر است. میزان قند خون معمولا در نشخوارکنندگان بالغ کمتر از نشخوارکنندگان نوزاد است (Antunović et al., 2018). مطالعه ما نیز این یافته ها را در گروه شاهد تایید می کند. مطالعات نشان داده که افزایش انسولین با کاهش فسفر و کاهش قند خون همراه است. در این مطالعه میزان انسولین بررسی نشد. که آیا افزایش فسفر می تواند بر روی میزان انسولین تاثیر بگذارد یا خیر. گلوکز در گروه تیمار ۲ در تمامی روزها کاهش نشان داد ولی این کاهش فقط در روزهای ۲ و ۳ و ۴ از لحاظ آماری معنادار بود. تغییرات در میزان قندخون در گروه تیمار ۱ الگوی ثابتی نداشت.

منابع:

Antunović, Z., Novoselec, J., Šperanda, M., Steiner, Z., Ćavar, S., Pavlović, N., ... & Klir, Ž . (۲۰۱۷).

الهام محبی, ا. د. (۱۳۸۸). ناهنجاری متابولیکی شایع در گوسفند و بز. ایران-کرمان: دانشگاه شهید باهنر کرمان.

ویس کرمی، سعید.، معینی، محمد مهدی.، هژبری، فردین. و نوریان سرور، ابراهیم .۱۳۸۷. بررسی ترکیبات شیمیایی و استفاده از پساب تقطیری در تغذیه در تغذیه بره های لری. سومین کنگره علوم دامی ایران. دانشگاه فردوسی مشهد.ص ۱۱۶ .

زکیان, ا. (۱۳۹۱). بیماری های متابولیک. در بیماری های متابولیک (ص. ۶۰-۶۳). گرمسار: دانشگاه آزاد واحد گرمسار.

دیانی، امید. محبی، الهام. و جهانگیری، شبنم .۱۳۸۸. ناهنجاری های متابولیکی شایع در گوسفند و بز .۲۳۶ صفحه .۱۳۹۴/۰۹/۲۴/۳۵.

Marutsova, V., & Marutsov, P. (2018). Subclinical and clinical ketosis in sheep–relationships between body condition scores and blood β-HYDROXYBUTYRATE and non-esterified fatty acids concentrations. Tradition Modernity Veterinary Med, 3(1), 30-36.

Al-Sobaiyl, K. A. (2010). Effect of breeding season and pregnancy status on serum progesterone, sodium, potassium, copper and iron of estrous synchronized Aradi goat does. Saudi journal of biological sciences, 17(3), 259-263.

Antunović, Z., Novoselec, J., Šperanda, M., Steiner, Z., Ćavar, S., Pavlović, N., ... & Klir, Ž. (2017). Monitoring of blood metabolic profile and milk quality of ewes during lactation in organic farming. Mljekarstvo/Dairy, 67(4).

بررسی روش‌های تصویربرداری در نئوپلازی پروستات در سگ

Imaging Methods in Prostate Neoplasia in Dogs

موسی جاودانی[۱] ،علی کریمیان[۲]

۱- دانشیار بخش علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد
۲- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد
E.mail address: karimian.ali.99@gmail.com

تصویربرداری تشخیصی نقش اساسی در تشخیص و مدیریت نئوپلازی تولید مثل در سگ‌ها دارد. تشخیص اولیه، تشخیص شدت بیماری، برنامه‌ریزی برای درمان به صورت جراحی یا پرتویی و مشاهده میزان پاسخ به درمان همگی منوط به انجام تصویربرداری به شیوه مناسب است. رادیوگرافی، اولتراسوند، اسکن هسته‌ای و تصویربرداری مقطعی به شکل توموگرافی کامپیوتری (CT) و تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) به طور معمول در اختلالات تولید مثل در سگ استفاده می‌شود. هر یک از روش‌های بیان شده مزایا و معایبی دارد که لازم است از نظر از نظر هزینه، در دسترس بودن، ویژگی و کیفیت تصویربرداری در مقابل عملکرد مقایسه و بررسی گردد. روش‌های موجود در بررسی‌های صورت گرفته از مطالعات منتشر شده در منابع علمی در دسترس Pubmed و science direct مورد بررسی و گردآوری قرار گرفته‌اند. پروستات غده‌ای است که در ناحیه مثانه قرار گرفته و مجرای ادرار پروگزیمال را احاطه کرده است. از نظر اولتراسونوگرافی در تمامی نژادها، پارانشیم آن دارای اکوژنیسیته همگن متوسط، با بافت ریز تا متوسط است. با توجه به اینکه ضایعات خوش‌خیم و بدخیم تظاهرات بالینی مشابهی ممکن است داشته باشند و در تصویربرداری در مراحل اولیه از نئوپلازی پروستات تفاوت زیادی بین آن‌ها وجود ندارد، تشخیص فرم بدخیم این ضایعه چالش برانگیز است. پژوهش‌ها برای یافتن تکنیک تشخیصی مناسب ادامه دارد. تکنیک انتخابی برای ارزیابی غده پروستات در سگ سونوگرافی است. موارد اولیه نئوپلازی اغلب ضایعات کانونی و هیپواکویی هستند که معمولاً تشخیص آنها از سایر آسیب‌ها دشوار است. با مرور زمان و با پیشرفت بیماری، تغییرات پارانشیمی مشاهده می‌شود که اغلب منتشر است. غده متقارن نیست و حاشیه‌ها نامنظم می‌شوند. اغلب یک پارانشیم مختلط، هیپراکویک و ناهمگن، با مناطق کلسیفیکاسیون دیده می‌شود. بزرگ شدن غدد لنفاوی ایلیاک ممکن است در موارد پیشرفته ظاهر شود. اخیراً، CEUS در سگ‌ها انجام شده و مشخص شده است که می‌تواند میزان پرفیوژن عروقی مشخص سازد. این تکنیک مزایای قابل توجهی نسبت به اندازه‌گیری ساده

جریان در عروق دارد و بررسی خاص و هدفمند را در ضایعات مشکوک ممکن می‌سازد. استفاده از CEUS هم در سگ‌های سالم و هم در موارد مبتلا به ضایعات مختلف پروستات گزارش شده است. تومورهای پروستات را می‌توان با CEUS شناسایی کرد. مقادیر اوج شدت پرفیوژن در کارسینومای پروستات بیشتر از لیومیوسارکوم بود و زمان رسیدن به اوج در کارسینومای پروستات در مقایسه با مورد دوم کم‌تر بود. الاستوگرافی نیز ابزاری تشخیصی است که برای به دست آوردن تصاویر بسیار دقیق که از تغییرات قوام بافت استفاده شود. الاستوگرافی برای ارزیابی غده طبیعی پروستات و بیماری‌های بیضه استفاده شده است، اما هیچ مطالعه‌ای در مورد کاربرد الاستوگرافی برای تشخیص تومورهای پروستات در سگ‌ها وجود ندارد. تصویربرداری CT از اندام‌های شکمی نیز مزیت‌هایی دارد که آن را برای ارزیابی غده پروستات سگ مناسب می‌کند. با این حال، مطالعات زیادی برای بررسی بیشتر ویژگی‌های تشخیصی آن برای بررسی پروستات در سگ انجام نشده و هیچ کدام از بررسی‌ها ویژگی‌های نئوپلازی پروستات را توصیف نمی‌کند. استفاده از MR برای ارزیابی پروستات هنوز محدود است و تنها گزارش شده است که الگوی روند شاخص‌های افزایش کنتراست نسبی (RCI) و مقادیر ضریب انتشار ظاهری (ADC) در ضایعات پروستات ممکن است به تشخیص آدنوکارسینوم پروستات کمک کند. با توجه به گزارش‌های بررسی شده می‌توان گفت متاسفانه تکنیک‌های پیشرفته تصویربرداری به عنوان ابزار تشخیصی مهم در تشخیص نئوپلازی در سگ‌ها پذیرفته نشده و به اندازه حساسیتی که این ضایعه دارد مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند.

منابع:

Fuchsjager, M.; Shukla-Dave, A.; Akin, O.; Barentsz, J.; Hricak, H. Prostate cancer imaging. Acta Radiol. 2008, 49, 107–120.

Russo, M.; Vignoli, M.; England, G.C.W. B-mode and contrast-enhanced ultrasonographic findings in canine prostatic disorders. Reprod. Domest. Anim. 2012, 47, 238–242.

Lee, K.J.; Shimizu, J.; Kishimoto, M.; Kadohira, M.; Iwasaki, T.; Miyake, Y.I.; Yamada, K. Computed tomography of the prostate gland in apparently healthy entire dogs. Small Anim. Pract. 2011, 52, 146–151.

Pasikowska, J.; Hebel, M.; Ni˙za´nski, W.; Nowak, M. Computed Tomography of the Prostate Gland in Healthy Intact Dogs and Dogs with Benign Prostatic Hyperplasia. Reprod. Dom. Anim. 2015, 50, 776–783.

Tanaka, T.; Ashida, K.; Iimori, Y.; Yamazaki, H.; Mie, K.; Nishida, H.; Akiyoshi, H. Less enhancement and low apparent diffusion coefficient value on magnetic resonance imaging may be helpful to detect canine prostate adenocarcinoma in case series. Vet. Comp. Oncol. 2020, 18, 861–865.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

پیش بینی و تخمین زمان زایش در مادیان: راهکارها و چالش ها

مرتضی یاوری

گروه علوم درمانگاهی، دانشکده پیرادامپزشکی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان
E-mail address: m.yavari@basu.ac.ir

چکیده

زیانها و خسارت های اقتصادی ناشی از سخت زایی یا مرگ نوزادان و همچنین رعایت اصول رفاه حیوانات و نگرانی های اخلاقی و عاطفی نیازمند پیش بینی قابل اعتماد زمان زایمان و فراهم کردن نیروی متخصص و کمکی برای تسهیل زایش با هدف بهبود بقای مادر و نوزاد است. در اسب ارزش اقتصادی و عاطفی یک مادیان و کره اسب معمولاً ابعاد متفاوتی نسبت به سایر دام ها دارد، بنابراین پیش بینی زایمان و کمک رسانی به موقع در صورت نیاز حائز اهمیت است. بر اساس تغییرات فیزیولوژیکی مرتبط با پایان بارداری و شروع زایمان، چندین سیستم و روش برای پیش بینی زایمان در اسب ساخته و فراهم شده است. تفاوت‌های فیزیولوژیکی مربوط به نژاد، سن و شکم زایش، تغییرات پاتولوژیک ناشی از تاخیر رشد داخل رحمی، مشکلات جفتی یا بیماری عمومی مادر، همچنین سیستم‌های مدیریتی و نوع جایگاه نگهداری می توانند چالش های پیش رو در بحث پیش‌بینی قابل اعتماد زمان زایمان باشند. بنابراین، استفاده از روش های مختلف پیش‌بینی زایمان می‌تواند جنبه های مثبت و نیز محدودیت هایی را به همراه داشته باشد. در این بررسی، تخمین سن آبستنی با استفاده از شاخص های سونوگرافی و پیش‌بینی زمان زایمان بر اساس علائم بالینی، تغییرات رفتاری و تغییرات دمای بدن، ترکیب ترشحات غدد پستانی و همچنین تغییرات هورمونی و کارایی و محدودین آنها در صنعت پرورش اسب مقایسه شده است.

واژه های کلیدی: مادیان، پیش بینی زایمان، سخت زایی و کره سالم.

مقدمه:

علیرغم پیشرفت های قابل توجه در مامایی دامپزشکی و طب نوزادان، سخت زایی و تولد نوزادان آسیب دیده در زمان زایش همچنان یک مشکل عمده در صنعت پرورش اسب است. میزان بالای سخت زایی با خطر بالای مرگ کره‌ها و مادیان‌ها در طول کره زایی گزارش شده است. نه تنها ضررهای اقتصادی، بلکه نگرانی‌های اخلاقی، رفاه حیوانات و احساسات فردی، پیش‌بینی بهتر و دقیق تر زمان زایمان به منظور افزایش احتمال نجات مادر و کره مورد نیاز است. زایش مادیان به عنوان یکی از موضوعات اصلی در میان حوزه‌های مختلف فیزیولوژی تولیدمثلی

مادیان به شمار می‌رود. طول دوره بارداری در اسب ها می تواند به طور قابل توجهی متفاوت باشد و تحت تأثیر عواملی از جمله نژاد، شکم زایش و جنسیت نوزاد است. در اسب، علائم بالینی قریب الوقوع بودن زایمان کمتر از گاو مشخص است و درنتیجه پیش بینی زمان زایمان مادیان چالش برانگیز است. علاوه بر این، مدت زمان زایمان و در نتیجه بازه زمانی برای تحویل نوزادان زنده با مداخلات مامایی به طور قابل توجهی در اسب کوتاهتر از سایر گونه ها مثل گاو است. به طور معمول، مرگ و میر کره اسب ها زمانی افزایش می یابد که تولد کره ها در عرض ۴۰ دقیقه پس از شروع مرحله دوم کره زایی کامل نشود. در صورت در دسترس بودن کمک، سخت زایی و زایش تاخیری مادیان به راحتی قابل درمان است. از طرفی وضعیت سلامت کره متولد شده باید بلافاصله پس از زایش بررسی شود تا در صورت داشتن علائم غیر طبیعی فوراً اقدام به درمان کنیم. در نژاد تروبرد ۸۶٪ از زایشها در طول شب (از ساعت ۱۹:۰۰ تا ۷:۰۰) رخ می دهد، بنابراین پرورش دهندگان کمتر با مادیان در طول روند زایش مواجه می شوند. برای بهبود مدیریت و تغییر تولد نوزاد به ساعات روز، می توان زایمان را القا کرد، اما این باید به حیواناتی با تاریخ آبستنی مشخص یا به مادیان هایی با علائم واضح زایمان قریب الوقوع محدود شود. بنابراین، ایجاد و توسعه یک سیستم هشدار دهنده قابل اطمینان زایمان که استفاده از آن آسان باشد و با دقت و در زمان مناسب عمل کند، می‌تواند ابزار مفیدی برای پرورش دهندگان اسب باشد. هدف از این بررسی مروری بر راهکارهای پیش بینی زایمان در اسب و چالش های موجود پیش رو در این زمینه است.

پیش بینی زایمان بر اساس علائم بالینی

در مادیان ها، علائم بالینی زایمان قریب الوقوع مانند رشد غدد پستانی و شل شدن رباط های لگن بسیار متغیر است. این تغییرات یک روز قبل از زایش به حداکثر می رسد که ناشی از افزایش غلظت سولفات استرون است. بنایراین تکیه بر علایم زایمان در مادیان برای پیش بینی زمان آن خیلی دقیق نیست و مشخص شده است دقیق ترین پیش بینی می تواند "عدم زایمان در ۱۲ ساعت آینده" باشد.

ارزیابی سن آبستنی با اولتراسونوگرافی

مورفومتری جنین برای ارزیابی رشد جنین، تخمین سن حاملگی و پیش‌بینی زایمان در صورتی که تاریخ کشش نامشخص باشد، مفید است. تعیین سن آبستنی در اوایل بارداری در اسب با دقت زیاد امکان پذیر است ولی در اواخر آبستنی به دلیل اندازه جنین و موقعیت آن در شکم مادر دشوارتر می شود. در اسب ها، تعیین ضخامت ترکیبی رحم و جفت، عمق مایع جنینی و همچنین قطر حدقه چشم، ضربان قلب، قطر آئورت و اندازه اندام های شکمی و سینه ای جنین از طریق سونوگرافی ارتباط نزدیکی با سن آبستنی دارد. در بین این شاخص ها، قطر آئورت، قطر حدقه چشم و ظاهر سونوگرافیک روده برای پیش‌بینی سن جنین بیشتر توصیه شده‌اند. ضربان قلب جنین در اسب ها با ادامه بارداری کاهش می یابد و ممکن است برای تخمین سن حاملگی استفاده شود، اما برای پیش بینی زایمان قابل اعتماد نیست. با این حال، محدودیت‌های همه این شاخص‌ها به دلیل تفاوت در رشد جنین ناشی از فاکتورهایی مانند نژاد، سن مادر و تعداد شکم زایش و تاخیر رشد داخل رحمی است.

پیش بینی زایمان بر اساس تغییرات رفتاری

در طی روزهای آخر قبل از زایمان، تغییرات رفتاری در اکثر گونه‌های جانوری رخ می‌دهد، اما این تغییرات تحت تاثیر نوع جایگاه و سیستم مدیریتی است. در مادیان‌ها، افزایش فعالیت روزانه و کاهش زمان خواب شبانه طی یک تا دو روز قبل از شروع زایمان گزارش شده است. افزایش قابل توجهی در فعالیت حیوان در ۲۰ الی ۳۰ دقیقه قبل از تولد کره اسب رخ می دهد. با این حال، این با افزایش ضربان قلب مادیان همراه نیست. تغییرات رفتاری را می‌توان از طریق دوربین‌های ویدئویی و انتقال داده‌ها از طریق اینترنت نیز ثبت کرد که امکان نظارت دقیق بر مادیان نزدیک به زایش را بدون نیاز به حضور ناظر در اصطبل فراهم می‌کند. استفاده از سیستم‌های نظارتی به جای مشاهده مستقیم تغییرات رفتاری در حیوانات قبل از زایمان،که تغییرات نشان‌دهنده نزدیکی زایمان را به یک سیگنال هشدار واضح منتقل می‌کند، جذابیت فزاینده‌ای را به خود معطوف کرده است. با پیشرفت های اخیر در دانش هوش مصنوعی و پردازش تصویر امکان تجزیه و تحلیل داده ها و رسیدن به اطلاعات کاربردی می تواند در این زمینه کمک کننده باشد.

پیش بینی زایمان بر اساس تغییرات دمای بدن

ارتباط بین غلظت هورمون‌های استروئیدی و دمای بدن در بسیاری از گونه‌ها شناخته شده است و به ویژه برای پیش بینی زایمان در سگ‌ها مفید است. اما نتایج در اسب کمتر رضایت‌بخش است، زیرا در این گونه حیوانی هیچ کاهش سریع در سطح پروژسترون قبل از زایمان وجود ندارد. القای زایمان در برخی گونه‌ها مانند گاو باعث کاهش دمای بدن می شود که مربوط به کاهش سریع سطح پروژسترون خون است. با وجود عدم مشاهده افت پروژسترون قبل از زایش، دمای بدن در اسب‌ها نیز قبل از کره‌زایی کاهش می‌یابد و کاهش شدید دمای بدن در طول سه ساعت گذشته قبل از تولد کره رخ می‌دهد. بنابراین اندازه گیری و بررسی روند تغییر دمایی بدن می‌تواند کمک کننده باشد.

پیش بینی زایمان بر اساس تغییرات در ترشح غدد پستانی

در مادیان، ترشح غدد پستانی از نظر رنگ، قوام و غلظت الکترولیت‌ها (سدیم، کلر، پتاسیم و کلسیم)، لاکتوز، پروتئین تام، آلبومین و گلوبولین‌ها در طی ده روز آخر قبل از تولد کره اسب تغییر می‌کند. چون رنگ و قوام پیش-آغوز در بین مادیانها بسیار متغیر بوده و برای پیش‌بینی زایمان کاربردی نیست، تغییرات در ترکیب الکترولیت تا حد زیادی ثابت است. سه تا پنج روز قبل از تولد کره، نسبت سدیم به پتاسیم معکوس می شود (کاهش سدیم به کمتر از ۳۰ میلی مول در لیتر و افزایش پتاسیم به بیش از ۳۵ میلی مول در لیتر). افزایش غلظت کلسیم به بیش از ۱۰ میلی مول در لیتر اندکی قبل از تولد کره شاخص مناسبی برای پیش بینی زایش و نیز بلوغ کره است. آزمایش کلسیم پیش-آغوز نسبت به اکثر آزمایشات دیگر برای پیش بینی زایمان مناسب‌تر است. در شرایط کار بالینی، آزمایش ترکیب الکترولیت حداقل یک بار در روز توصیه می شود. اگر کربنات کلسیم بالاتر از ۲۰۰ پی پی ام باشد، تنها دو درصد از مادیان ها در عرض ۲۴ ساعت آینده زایمان می کنند. بنابراین، آزمایش

غلظت کلسیم قبل از آغوز برای پیش‌بینی زمانی که مادیان آماده برای زایش نیست، قابل اطمینان‌ترین است. تغییرات در ترکیب الکترولیت غدد پستانی به شدت با کاهش pH پیش-آغوز در هنگام زایمان مرتبط است. در حالی که غلظت کلسیم پیش-آغوز در مادیان‌های چندشکم زاییده نسبت به مادیان شکم اول بالاتر است، کاهش pH قبل از زایمان بین این مادیان‌ها تفاوتی ندارد. البته مقادیر نهایی pH در بین مطالعات مختلف و نژادهای اسب متفاوت گزارش شده است. القای زایمان بر اساس طول حاملگی بیش از ۳۳۰ روز، غلظت کربنات کلسیم بیش از ۲۵۰ ppm، pH پیش-آغوز کمتر از ۶.۵ و علائم قریب الوقوع زایمان یک درمان ایمن و کارآمد بدون افزایش خطر سخت‌زایی یا تولد کره‌های نابالغ خواهد بود. همچنین در اسب‌ها، تغییرات در غلظت ایمونوگلوبولین قبل از آغوز که توسط رفرکتومتر تعیین می‌شود، می‌تواند برای پیش‌بینی زایمان استفاده شود، هرچند مقادیر بدست آمده در مادیان شکم اول بیشتر از مادیان‌های چند شکم زاییده است.

پیش بینی زایمان بر اساس تغییرات هورمونی

در اواخر دوره آبستنی مادیان‌ها، غلظت پروژستین‌های تولید شده توسط واحد جنینی-جفتی هنوز در زمان زایش بالا است و بنابراین برای پیش‌بینی زمان زایمان مناسب نیست. در اواخر آبستنی مادیان، تغییرات مشخصی در غلظت کورتیزول پلاسما و بزاق رخ می دهد. غلظت کورتیزول بزاقی یک تا دو روز قبل از زایمان در مادیان شروع به افزایش می کند اما به دلیل تغییرات فردی، تعیین افزایش غلظت کورتیزول بزاقی تا کنون برای پیش‌بینی زایمان امکان‌پذیر نیست.

سیستم های مانیتورینگ برای پیش بینی زمان زایمان

در سیستم پرورش اسب، سیستم‌های نظارت خودکار بسیار کمتر از گاو مورد استفاده قرار می‌گیرند. برای اسب‌ها، دستگاه‌های نظارت بر زایمان که دمای سطح بدن و یا موقعیت مادیان (ایستاده یا خوابیده) را تعیین می‌کنند، به صورت تجاری در دسترس هستند. علاوه بر این، سیستم‌های ترانسپوندر بر روی فرج مادیان‌ها بخیه می‌شوند که وقتی غشاهای جنینی از فرج خارج می‌شوند، زنگ هشدار ایجاد می‌کنند. در مادیان، این وسایل هشدار دهنده توانسته اند ۸۴ درصد از موارد زایمانی را شناسایی کنند. در استفاده از این سیستم ها تولد کره بدون هشدار اغلب به مشکلات فنی مربوط می شود، اما هشدارهای کاذب (۱۱٪) ممکن است متعاقب جدا شدن آهنربا در اثر برخورد دم رخ دهد. چنین سیستم هایی ممکن است در حال حاضر چندین سیستم هشدار کره اختراع شده و در صنعت پرورش اسب مورد استفاده قرار می گیرد. با این حال، مشکلات این دستگاه ها هنوز برطرف نشده است. FoalertTM اولین وسیله ای است که به عنوان یک سیستم هشدار تولد کره اختراع شد. این دستگاه طوری طراحی شده است که در زمان پارگی مایع آمنیوتیک دو وسیله متصل به هر طرف فرج از هم جدا شوند. FoalertTM سیگنال را در پایان مرحله اول زایش ارسال می کند تا برای درخواست کمک فوری هشدار دهد. بنابراین، ممکن است دستیاران در زمان مناسب وارد نشوند و با شروع مرحله دوم زایش و عدم پیشرفت مناسب آن نوزاد تلف شود. برخی از موارد سخت زایی ممکن است عواقب کشنده ای داشته باشند به عنوان مثال در سخت زایی با موقعیت عرضی جنین که خروج جنین اتفاق نخواهد افتاد. یکی دیگر از مشکلات این دستگاه این است که

برای اتصال دستگاه به فرج مادیان نیاز به عمل جراحی دارد. دستگاه Smart FoalTM یکی دیگر از سیستم های هشدار زایمان کره است که سنسور این دستگاه حرکات و رفتار چرخیدن اسب را در پایان مرحله اول زایمان تشخیص می دهد. اما رفتار غلط زدن نه تنها یک رفتار پیش از کره زایی است، بلکه می تواند در هنگام خارش یا کولیک مادیان‌ها نیز دیده شود. همچنین اسب ها معمولاً هنگامی که بستر جدیدی در باکس آنها ریخته می شود، این رفتار را نشان می دهند. بنابراین، این دستگاه ممکن است هشدارهای کاذب ایجاد کند. استفاده از شتاب سنج متصل به پایه دم برای تشخیص علائم و حرکات دم پیش از زایمان در مادیان نیز می تواند مفید باشد. نتایج مطالعات نشان می دهد نزدیک به زمان زایش، مدت زمان حرکت دم کاهش می یابد در حالی که فرکانس حرکت دم افزایش خواهد داشت. در مادیان، افزایش ضربان قلب در مرحله زایمان اتفاق نمی افتد، بنابراین تشخیص زایمان در این گونه بر اساس این معیار نمی تواند کمک کننده باشد. متاسفانه در حال حاضر هیچیک از دستگاه های هشدار دهنده زایمان در ایران موجود نیست و لذا امکان استفاده از آنها جهت مدیریت بهتر زایمان امکان پذیر نیست.

نتیجه گیری

بر اساس تغییرات فیزیولوژیکی مرتبط با پایان دوره ابستنی و شروع زایمان، چندین سیستم برای پیش بینی زایمان در مادیان پیشنهاد شده است. همه رویکردها دارای مزایا و محدودیت‌هایی هستند که در صنعت پرورش اسب به دلیل ارزش اقتصادی بالای مادیانها و نیز جنبه احساسی فردی می تواند بسیار حایز اهمیت باشد. بنابراین، مطالعات بیشتر در این خصوص و استفاده از دانش های به روز و جدید مانند هوش مصنوعی می‌تواند در نیل به هدف پیش بینی کارآمد زمان زایمان راهگشا و سودمند باشد.

منابع:

1- Jung, Y., Jung, H., Jang, Y., Yoon, D., & Yoon, M. (2021). Classification of behavioral signs of the mares for prediction of the pre-foaling period. *Journal of Animal Reproduction and Biotechnology*, *36*(2), 99-105.

2- Wessel, M. (2005). Staging and prediction of parturition in the mare. *Clinical Techniques in Equine Practice*, *4*(3), 219-227.

3- de Amorim, M. D., Montanholi, Y., Morrison, M., Rodriguez, M. L., & Card, C. (2019). Comparison of foaling prediction technologies in periparturient standardbred mares. *Journal of equine veterinary science*, *77*, 86-92.

دانشگاه شهرکرد

تشخیص سونوگرافی پیومتر در پنج مورد گربه نژاد Russian blue و DSH و چالش‌های درمانی این بیماری: گزارش موردی

هادی بیننده[1]، سیاوش شریفی[2]، مائده فدائی[3]*

۱- دانش‌آموخته‌ی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد
۲- دانشیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد
۳- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد
hdbinandeh69@gmail.com

مقدمه

پیومتر عفونت باکتریایی رحم است که در سگ و گربه‌های پیر و میانسال (بیشترین شیوع در سنین ۶-۵ سال) رحم متسع و انباشته از چرک می‌گردد. که دو نوع بسته و باز دارد. در نوع باز سرویکس باز بوده که منجر به خروج ترشحات از رحم می‌شود اما در نوع بسته که خطر بیشتری دارد مواد چرکی در رحم تجمع پیدا می‌یابند. علائم این بیماری شامل بی‌اشتهایی و تهوع، بی حالی و افسردگی، پر نوشی و پرادرای، ترشحات واژن، اتساع شکم، تب (در موارد شوک سپتیک هایپوترمی)، کم آبی بدن، پرخونی غشای مخاطی(در سپتی سمی) یا رنگ پریدگی غشای مخاطی(در شوک سپتیک) می‌باشد. عوارض پیومتر شامل سپتی سمی، شوک سپتیک، سندرم پاسخ التهابی سیستمیک، انعقاد منتشر داخل رگی(DIC)، نارسایی حاد کلیوی، آسیب حاد کبدی، واژینیت و پریتونیت می‌باشد. تشخیص موارد پیومتر بر اساس علائم بالینی و تکنیک‌های رادیولوژی و سونوگرافی می‌باشد. در رادیولوژی تا قبل از روز ۴۵ آبستنی تفاوتی بین پیومتر و آبستنی وجود ندارد.
تشخیص پیومترهایی که به طور مشخص پر از مایع هستند در سگ و گربه های ماده آسان است. در پیومترهایی که به طور کامل گسترش یافته اند، مایع تجمع یافته منجر به بزرگ شدگی شدید رحم می‌شود. در سونوگرافی تصاویر رحم قسمت قسمت شده‌ای نمایان می‌شود که این تصاویر از پیچ خوردگی های شدید در شاخ های رحم منشاء می‌گیرند که گاهی اوقات مقاطع به طور کامل پیچ خورده‌اند و نزدیک هم قرار می‌گیرند. در سونوگرافی اکوژنیسیته ترشحات پیومتر بین تقریباً نااکوژن و نسبتاً اکوژن متغیر است.

شرح

در آذرماه سال ۱۳۹۶ تا اسفند ماه سال ۱۳۹۸ تعداد ۵ مورد گربه شامل یک مورد گربه ماده‌ی ۱۲ ساله‌ای از نژاد Russian blue و ۴ مورد گربه نژاد DSH با میانگین سنی ۶-۴ سال با علائم افسردگی، بی‌حالی و

بی‌اشتهایی و ترشحات از ناحیه خلفی به کلینیک دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ارجاع داده شدند. در معاینه و لمس ناحیه شکم افزایش اندازه شکمی مشخص گردید. پس از اخذ نمونه خونی، تابلوی خونی نشانگر لکوسیتوز با نوتروفیلی شدید بود. در ارزیابی سونوگرافی رحم انباشته از مایع و در رادیولوژی جانبی محوطه بطنی ساختار لوله ای شکل با دانسیته بافت نرم در قسمت‌های میانی و خلفی شکم مشاهده گردید. تشخیص موارد مذکور درگیری با پیومتر شدید بود. برای درمان از روش جراحی اواریوهیسترکتومی استفاده گردید. و سپس رحم و تخمدان‌ها برداشته شد. پس از درمان جراحی آنتی بیوتیک تراپی هم صورت گرفت. در پیگیری وضعیت بیماران ذکر شده همه‌ی موارد و علائم غیر نرمال پس از سه هفته به حالت نرمال بازگشتند.

بحث

تشخیص بیماران دچار پیومتر بر اساس علائم بالینی مشاهده شده در حیوان، آزمایش هماتولوژی و استفاده از تکنیک سونوگرافی و رادیولوژی است. درمان رضایت‌بخش، انجام عمل جراحی و برداشتن کامل تخمدان‌ها و رحم می‌باشد اما این روش در مورد سگ‌های پیر یا سگ‌هایی که بیهوشی برایشان خطرناک است انجام نمی‌شود. مهمترین مزیت این روش درمانی اطمینان از عدم بازگشت بیماری است. در بعضی موارد درمان آنتی‌بیوتیکی نیز ممکن است در جهت تخفیف موقت بیماری مؤثر باشد. چنانچه بیماری مداوا نشود می‌تواند کشنده باشد.

تغییرات فیزیکی و ژنتیکی موثر بر اسپرم سگ و تاثیرات آن بر روی باروری

Physical and genetic changes affecting dog sperm and its effects on fertility

سید شایان جعفری[1] ، زهرا بابایی[1] ، آرش متقی[1] ، محمد شادخواست[2]

1-دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی ، دانشکده دامپزشکی ،دانشگاه شهرکرد
۲-دانشیار بخش علوم پایه ، دانشکده دامپزشکی ، دانشگاه شهرکرد
E-mail address:shayanjafari03@gmail.com

در دامپزشکی مدرن موضوع ناباروری و عدم توانایی تولید مثل یکی از مهم ترین موضوعات مورد بحث در تمام کشور های دنیا می باشد.ناباروری در دام های کوچک از جمله مواردی می باشد که در سال های اخیر بسیار بیشتر از قبل مورد توجه قرار گرفته و تحقیقات زیادی بر روی علل و عوامل موثر بر روی ناباروری دام کوچک انجام گرفته است.ارزیابی باروری سگ نر باید با معاینه کامل فیزیکی و ارزیابی تعداد کل اسپرم، زنده ماندن و مورفولوژی شروع شود.آزمایشات کمکی،مانند سونوگرافی و سطح هورمون سرم،ممکن است به شناسایی علت پارامتر های غیر

طبیعی مایع منی کمک کند.در این مقاله مروری سعی بر این است که برخی از این عوامل موثر بر ناباروری در سگ های نر را مورد بررسی قرار دهیم.عوامل ناباروری گوناگون هستند و می توانند به صورت ژنتیکی یا فیزیکی باشند. همچنین می توانند از ابتدای تولد منجر به ناباروری شوند و یا پس از مدتی منجر به عدم توانایی تولید مثل در حیوان بشوند.در گزارشی که در سال ۲۰۲۰ بر روی ۶۱ قلاده سگ نابارور که قبلا سابقه باروری طبیعی داشته اند امده است که پارامتر های مایع منی در تمام سگ ها خارج از محدوده مرجع بوده است و بیشتر الیگواستنو-تراتوزواسپرمی مشاهده شده است و همچنین سه مورد آزواسپرمی مشاهده شده است.۳۰ قلاده از این نمونه ها هیچ مشکل سیستمیک و فیزیکی در اندام تناسلی نداشتند و علت ناباروری آن ها، دژنراسیون بیضه به عنوان علت احتمالی ناباروری آن ها عنوان شد.در ۲۰ سگ نیز BPH تشخیص داده شد.برخی عوامل دیگر مثل کم کاری تیرویید، سابقه بابزیوز، درمان طولانی با کتوکونازول،پروستاتیت مزمن، آدنوکارسینوم پروستات،اپیدیدیمیت و انزال رتروگراد هم تشخیص داده شد اما علت ناباروری اکتسابی تقریبا در نیمی از سگ ها قابل شناسایی نبود.در موارد دیگر ناباروری اغلب با بیماری های مربوط به پروستات همراه بود.در مطالعه ی دیگر که در سال ۲۰۲۳ با هدف بررسی تغییرات سن،کریپتورشیدیسم و تغییرات مربوط به miRNA های موجود در بیضه و اپیدیدیم سگ انجام گرفت دیده شد که بیان cfa-miR-503 در اپیدیدیم سگ های جوان تر کاهش می یابد در حالی که بیان۶۴ نوع miRNA دیگر در ان ها افزایش می یابد که تفاوت معناداری بین ۵ تا از ان ها در بیضه سالم و بیضه کریپتورشیدیسم دیده می شود.همچنین سطح cfa-miRNA-26 در بیضه های توموری و سالم تفاوت معناداری را نشان می داد.همچنین در اپیدیدیم هم سطح CFA-miRNA-1841 به طرز قابل توجهی کاهش می یابد.بنابراین می توان این نتیجه را بدست اورد که پیری و کریپتورشیدیسم و مشکلاتی از قبیل تومور می توانند رابطه علت و معلولی با miRNA های شناسایی شده داشته باشند.همچنین از موارد نادر دیگری که در مشاهدات انجام شده، دیده شد پدیده انورشی است که نادر و اغلب به علت رشد نادرست اندام جنسی می باشد که این عامل می تواند آژنزی بیضه را به همراه داشته باشد که در نهایت منجر به ناباروری در سگ نر می شود.در نتیجه عوامل مخلفی می توانند منجر به ناباروری در سگ های نر بشوند که این عوامل می توانند به صورت فیزیکی با تاثیر بر روی بیضه ها،پروستات،اپیدیدیم و.... منجر به ناباروری شوند و یا به صورت ژنتیکی مانند تاثیر بر روی بیان یا عدم بیان برخی از ژن های خاص باعث ناباروری شوند.علل ژنتیکی از موضوعاتی است که هنوز به صورت دقیق مشخص نشده اند و همچنان باید مطالعات گسترده ای بر روی آن انجام شود.

واژگان کلیدی:ناباروری، سگ، بیضه، miRNA

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

منابع:

1- Aquino-Cortez, A., Pinheiro, B. Q., Silva, H., Lima, D. B. C., Silva, T., Souza, M. B., ... Silva, L. D. M. (2017). Serum testosterone, sperm quality, cytological, physicochemical and biochemical char-acteristics of the prostatic fraction of dogs with prostatomegaly. Reproduction in Domestic Animals, 52, 998–1003.

2- Fontbonne, A. (2011). Infertility in male dogs: Recent advances. Revista Brasiliera Reproduction in Animals, 35, 266–273

3- Rijsselaere T, Van Soom A, Maes D, et al. Computer-assisted sperm analysis in dogs and cats: an update after 20 years. Reprod Domest Anim 2012;47(Suppl 6):204–7

4- Nguyen-Powanda, P.; Robaire, B. Oxidative stress and reproductive function in the aging male. Biology 2020, 9, 282

5- Gunes, S.; Hekim, G.N.; Arslan, M.A.; Asci, R. Effects of aging on the male reproductive system. J. Assist. Reprod. Genet. 2016, 33, 441–454

6- Lyle SK. Disorders of sexual development in the dog and cat. Theriogenology. 68:338–343, 2007

رابطه بین دستگاه شیردوش و افزایش بروز بیماری ورم پستان

The Relevance Between the Milking Machine and Increased Incidence of Mastitis

زینب هاشمی

E-mail address: zeiinnabhashemi5991@gmail.com

چکیده

ورم پستان واکنش التهابی بافت پستانی است که ممکن است در اثر عوامل عفونی و یا تروما ایجاد شود و به دلیل اثراتی که بر باروری ، تولید شیر و ... دارد رایج ترین و زیان بار ترین سندروم در گاو شیری می باشد .دستگاه شیردوشی اصلی ترین وسیله در محل پرورش و نگهداری گاو شیری می باشد و بیشترین ارتباط گاو شیری با این دستگاه می باشد.ورم پستان‌ها را می توان به دو دسته عفونی و محیطی تقسیم نمود که عمده ترین منبع عفونت بیماری، کارتیه‌های درگیر هستند که این عوامل از طریق دست کارگران یا صاحب دام و ماشین شیردوشی به گاوهای دیگر منتقل می شود. بررسی های صورت گرفته توسط همکاران نشان می دهد که دستگاه شیردوشی با چهار روش باعث گسترش بیماری ورم پستان می شود.

واژه های کلیدی: ورم پستان، دستگاه شیردوش و...

مقدمه:

از اثرات ورم پستان بر باروری می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱) افزایش جفت ماندگی
۲) سقط
۳) پرولاپس رحم پس از زایمان
۴) کاهش طول سیکل استروس به دلیل از بین رفتن جسم زرد
۵) کاهش یا عدم تخمک گذاری
۶) کاهش بروز فحلی
۷) مرگ رویان

بحث:

بررسی های صورت گرفته توسط همکاران نشان می دهد که دستگاه شیردوشی با چهار روش باعث گسترش بیماری ورم پستان می شود:

۱.تسهیل نمودن انتقال عوامل بیماری زا بین گاو ها و کارتیه ها در زمان شیردوشی:
دستگاه شیردوش شرایط مختلفی را برای انتقال و جابجایی باکتری ها بین پستان ها و دام ها فراهم می کند.انتقال بیماری بین کارتیه های یک دام می تواند تا ۴۰ درصد سهم بیماری های جدید پستانی را شامل شود. آماده سازی نادرست پستان ها قبل از دوشش مانند استفاده از دستمال مشترک برای خشک کردن سرپستان ها و یا خشک نکردن صحیح سرپستان ها منجر به افزایش بیماری و انتقال بیماری می شود. در زمان شیردوشی، نوسان خلا در خرچنگی منجر به حرکت شیر از یک لاینر به لاینر دیگر می شود. اگر دام، یک یا دو کارتیه مبتلا داشته باشد این انتقال شیر آلودگی را به سرپستان های دیگر می رساند. زمانی که یک دام مبتلا دوشیده می شود، شیر آلوده و لاینر آلوده، باعث انتقال بیماری به دام های بعدی که با آن خوشه دوشیده می شوند، می گردد.

۲.کمک به تکثیر باکتری ها در انتهای سرپستان ها:

علت اصلی بروز بیماری های جدید پستانی، قرار گرفتن رینگ سرپستان و مجرای پستان در معرض عوامل بیماری زاست. دستگاه شیردوشی، با کارکرد نامناسب و ایجاد تغییر در شکل و سلامت نوک پستان، فضا را برای رشد باکتری ها و افزایش آلودگی بیشتر می کند. این حالت بیشتر ناشی از برگشتگی نوک سرپستان یا هایپرکراتوزیس می باشد؛ یعنی زمانی که مجرای داخلی پستان به سمت بیرون کشیده شده باشد .توسعه زخم

ها، تاول های خونی در انتهای سرپستان و ترک خوردگی سرپستان، ناشی از عملکرد نادرست دستگاه شیردوشی است. این ناهنجاری های پوستی منجر به تکثیر عوامل بیماری زا و بروز بیماری های پستانی می شود.

۳.افزایش ورود باکتری ها به مجرای پستان:

کاهش ناگهانی خلا می تواند منجر به حرکت رو به عقب هوا به داخل پستان و سوق دادن قطرات شیر آلوده از بیرون به داخل سینوس پستانی شود. این مکانیسمِ ضربه، ناشی از نوسان خلا می باشد. لیز خوردن لاینر شیردوشی نیز عارضه مهم ناشی از وجود نوسان در خلا است. مکانیسم ضربه تنها عامل شناخته شده ای است که بیان می کند نوسان خلا هم در آزمایشگاه هم در عمل منجر به افزایش نرخ عفونت ها می گردد.

۴.تغییر سرپستان و یا محیط داخل سیستم پستانی به منظور بالا بردن آلودگی باکتریایی یا ضعیف کردن دفاع میزبان :

دستگاه شیردوشی منجر به ایجاد زخم بر روی سرپستان می شود و آن را برای تکثیر باکتری و ایجاد عفونت مستعدتر می کند. زخم های ایجاد شده بر روی غشای موکوسی سینوس پستانی محیط را برای تکثیر باکتری ها آماده می کند. دردهای داخلی ممکن است باعث پاسخ های هورمونی عصبی شود که منجر به سرکوب عملکرد سیستم ایمنی بدن و افزایش احتمال بیماری ها و تداخل در خروج شیر و آزادسازی شیر شود.

نتایج

الف) با توجه به مطالب گفته شده یکی از مهمترین مسائل در نقش دستگاه شیردوشی در افزایش بیماری ورم پستان نوسان خلاء می باشد .خلا در انتهای سرپستان می بایست به اندازه ای مناسب و یکنواخت باشد که با کمترین میزان آسیب رسانی به بافت پستان، در سریع ترین زمان و به صورت کامل شیر را تخلیه نماید. هم تحقیقات آزمایشگاهی و هم تجارب فارمی بیانگر آن هستند که سطح خلا به میزان ۱۰.۵ تا ۱۲.۵ اینچ در انتهای سرپستان و در زمان حداکثر جریان خروج شیر، بهترین گزینه برای دوشیدن کامل و سریع شیر از پستان ها می باشند در حالیکه کمترین آسیب فیزیکی به بافت پستانی وارد می شود و شیر بالاترین کیفیت را خواهد داشت.تنظیم وکیوم به میزان ۱۲.۵ تا ۱۳.۵ اینچ در شیردوشی خط پایین و ۱۴ تا ۱۵ اینچ برای شیردوشی خط بالا منجر به سطح خلا به میزان ۱۰.۵ تا ۱۲.۵ اینچ در خرچنگی در زمان اوج خروج شیر از پستان می گردد.

ب) آماده سازی صحیح پستان ها قبل از شیردوشی و رعایت بهداشت دستگاه شیر دوشی

ج)عدم کارکرد صحیح دستگاه شیردوشی موجب ایجاد زخم در سر پستان و پستان می شود که این امر از دو طریق بر بروز بیماری ورم پستان موثر است :

۱. از حالت سلامت در آمدن پستان و سرپستان ها (بیشتر هایپرکراتوزیس یا برگشتگی نوک پستان) فضا را برای رشد باکتری ها و افزایش آلودگی فراهم می کند

۲. ایجاد زخم و به دنبال آن دردهای داخلی ممکن است باعث پاسخ های هورمونی_ عصبی شود که منجر به سرکوب عملکرد سیستم ایمنی بدن و افزایش احتمال بیماری ها می شود.

منابع:

1-Radostits, O.M. (2007) Veterinary medicine, Elsevier publisher, pp.1613-1618

2-Blowey, R., Edmondson, P. (1995) Mastitis control in dairy herds. 1sted.Farming press.p.5-16,46-76

رخداد دورین (تریپانوزوما اکویی‌پردوم) در اسب‌های تولیدمثلی استان‌های همدان، مرکزی و لرستان

علیرضا سازمند*[۱]، مرتضی یاوری[۲]، فرهاد مهرا[۳]، فرزاد نعمتی[۱]، پردیس الماسی[۱]، مارک دکن[۴،۵]، لوران هبر[۶]

[۱] گروه پاتوبیولوژی، دانشکده پیرادامپزشکی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
[۲] گروه علوم درمانگاهی، دانشکده پیرادامپزشکی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
[۳] درمانگاه دامپزشکی دکتر مهرا، همدان، ایران
[۴] مرکز تحقیقات کشاورزی و توسعه‌ی بین المللی، UMR InterTryp، مونپلیه، فرانسه
[۵] دانشکده دامپزشکی ملی تولوز، تولوز، فرانسه
[۶] بخش فیزیوپاتولوژی و اپیدمیولوژی بیماریهای تکسمیان، آزمایشگاه بهداشت حیوانات نرماندی، آژانس فرانسوی بهداشت و سلامت غذا، محیط و شغل، گوسترانویله، فرانسه
ایمیل نویسنده مسئول: alireza.sazmand@basu.ac.ir

سابقه و هدف:

بیماری دورین ناشی از تکیاخته‌ی تاژکدار انگلی به نام *Trypanosoma equiperdum* لااقل از سال ۱۳۰۹ شمسی در تک سمیان ایران وجود داشته و از مناطق مختلف کشور از جمله خوزستان، لرستان، فارس و سیستان و بلوچستان گزارش شده است. در بسیاری از کشورهای آسیایی، اروپایی و آفریقایی نیز مواردی از این بیماری گزارش شده است. انتقال عامل بیماری عمدتاً به وسیله جفت‌گیری طبیعی از طریق اندام تناسلی خارجی مادیان و نریان اتفاق می افتد. در مطالعه‌ی حاضر بیماری دورین در تعدادی از اسب‌های استان‌های همدان، مرکزی و لرستان با روش‌های بالینی، میکروسکوپی، سرولوژی و مولکولی تشخیص داده شد.

مواد و روش‌ها:

در شهریور ماه ۱۴۰۰ صاحب یک راس سیلمی در یکی از باشگاه‌های سوارکاری اطراف همدان با شکایت از علایم تورم آلت قضیب و بیضه‌ها در اسب خود پس از بازگشت از استان خوزستان به کلینیک دانشکده مراجعه نمود. بررسی‌های بالینی و تاریخچه‌ی نریان و نیز نشانه‌های بالینی در مادیان‌هایی که با آن کشش داشتند منجر به شک به رخداد دورین گردید. آزمایشات پاراکلینیکی شامل نمونه‌برداری از خون، نمونه‌برداری از واژن مادیان‌های درگیر، تشخیص مولکولی PCR و نیز روش سرولوژی CATT (Test for Trypanosomiasis Card Agglutination) جهت تشخیص انجام گرفت. علاوه بر اسب‌های استان همدان، ۲ مادیان در استان مرکزی نیز که با سیلمی مذکور سابقه جفت‌گیری داشتند نیز آلوده تشخیص داده شدند. اخیراً در مرداد ۱۴۰۱ بیماری در ۳ مادیان دیگر در بین عشایر استان لرستان با سابقه جفت‌گیری با یک نریان در استان خوزستان نیز با علایم بالینی مشابهی تشخیص داده شد که یکی از مادیان‌ها به دلیل درگیری شدید و بروز علایم عصبی تلف شد. این مادیان‌ها با سیلمی دهنده‌ی استان‌های همدان و مرکزی ارتباطی نداشتند.

یافته‌ها:

در مادیان‌های بیمار نشانه‌های متداول شامل لاغری و بی‌حالی، ازپا افتادگی و خواب طولانی، همچنین تورم و دپیگمانتاسیون پوست ناحیه پرینه و ترشحات واژنی بود. درهیچ‌یک از نمونه‌های خون اخذ شده از اسب‌های مبتلا عامل انگلی مشاهده نشد اما در بررسی میکروسکوپی نمونه‌های واژن چند راس مادیان تریپوماستیگوت‌های انگل مشاهده گردید. بررسی نمونه‌های واژن با روش PCR حضور انگل *تریپانوزوما اکویی‌پردوم* تایید شد. در تمامی مادیان‌های واجد نشانه‌های بالینی و نیز در تعدادی از مادیان‌هایی که با نریان دهنده جفتگیری داشته‌اند اما فاقد نشانه بیماری بودند واکنش سرمی مثبت در سرولوژی مشاهده گردید. مجموعاً تاکنون آلودگی ۱۴ راس اسب تأیید شده است.

نتیجه‌گیری:

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که عامل ایجاد کننده‌ی بیماری دورین در استان‌های مختلف کشور در حال گردش بوده و لذا بررسی‌های وسیع میدانی در اسب‌های کشور اکیداً پیشنهاد می‌گردد.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

شناسایی و بررسی ایجاد تومور پستانی متعاقب عدم عقیم‌سازی در یک سگ ماده : گزارش موردی

حسام‌الدین حسین‌زاده[۱] ، پارسا همتی[۲] ، محمدجواد یزدان‌پناه[۳]

۱- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
۲- دانش‌آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
۳- دانش‌آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

مقدمه

از جمله سرطان‌ها و تومورهای شایع در سگ‌های ماده عقیم نشده، تومور غدد پستانی است. این نوع از سرطان حدود ۲۵ درصد از سگ‌های ماده عقیم نشده را درگیر می‌کند و احتمال رخداد آن پس از طی شدن اولین چرخه فحلی افزایش می‌یابد؛ بنابراین توصیه می‌شود که قبل از رخداد اولین چرخه فحلی یعنی حدود ۶ ماهگی (مخصوصا در نژادهای کوچک)، سگ ماده عقیم شود. با انجام عقیم‌سازی در زمان مناسب، ریسک رخداد سرطان غدد پستانی بسیار کاهش می‌یابد. از میان نژادهای حساس نسبت به ایجاد تومورهای پستانی می‌توان ژرمن شپرد، کاکر اسپانیل، پودل و تریر را نام برد.

مواد و روش کار

یک سگ ماده ۱۱ ساله از نژاد تریر، با شکایت برجستگی در ناحیه شکمی در موقعیت پستان ها، بیحالی و درد در موقعیت این برآمدگی‌ها و کاهش وزن متعاقب بی اشتهایی به کلینیک حیوانات خانگی آرِنا در شهر تهران مراجعه کرد و هنگام اخذ تاریخچه از صاحب حیوان، عدم عقیم‌سازی ذکر شد. پس از انجام معاینه بالینی، از موضع موردنظر عکس رادیوگراف تهیه شد و سپس برای انجام آزمایش خون جهت بررسی سلول‌های خونی و پنل بیوشیمیایی به آزمایشگاه تخصصی مربوطه ارجاع گردید. پس از بررسی عکس‌های رادیوگرافی، وجود توده توموری در محدوده شکمی و در مجاورت غدد پستانی تایید شد و تصمیم به انجام عمل جراحی برای برداشت توده توموری پستانی گرفته شد. با درنظر گرفتن شرایط بالینی خاص حیوان مثل سن بالا، از بیهوشی استنشاقی استفاده شد. آماده سازی مناسب جراحی با رعایت اصول آسپتیک انجام شد و پس از القای بیهوشی عمیق، توده توموری موجود در بافت‌های پستانی با حاشیه‌های مناسب برداشته شد و به دنبال آن، جراحی برداشت کامل رحم و تخمدان (OHE) با دقت انجام شد. جهت بررسی پاتولوژی، از بافت تومور نمونه تهیه شده و به آزمایشگاه تخصصی ارسال گردید.

نتایج

در نتایج آزمایش خون ائوزینوفیلی مشاهده شد که ممکن است به دلیل خارش زیاد و حساسیت پوستی باشد. یافته‌های مربوط به بررسی پاتولوژی بافت تومور، بیانگر ضایعه کارسینوسارکوم از نوع مخلوط درجه ۳ با منشا

بافت پستانی بود و بافت سالم نیز در کنار حاشیه‌های تومور مشاهده شد و در نتیجه تایید گردید که توده به صورت کامل برداشته شده بود. پس از جراحی، پیگیری لازم (follow-up) برای پایش سلامت حیوان انجام شد و در تصویربرداری پس از جراحی، توده دیگری مشاهده نگردید.

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعات متعددی یک ارتباط محتمل هورمونی زمینه‌ساز ایجاد سرطان پستان بیان شده است و عدم عقیم‌سازی می‌تواند شرایط ایجاد تومور را فراهم کند؛ به‌طوری‌که عدم تعادل و به‌هم‌ریختگی هورمون‌های جنسی مثل استروژن و پروژسترون می‌تواند احتمال رخداد این سرطان را افزایش دهند و یا مستقیما باعث ایجاد آن شوند. پس می‌توان نتیجه گرفت که این تومور پستانی، تحت تاثیر منفی هورمون‌های تولیدمثلی و نیز رخداد فحلی‌های متعدد، به عنوان یکی از عواقب عدم عقیم‌سازی به موقع، در این سگ ماده مسن ایجاد شده است.

عوامل موثر بر انتقال جنین در گاو: مروری بر متون پژوهش

Factors affecting embryo transfer in cattle

مصطفی محمودی[۱]، محمدمهدی پورشیخعلی اندوهجردی[۲]، شیدا آریانی[۲]، زهرا اسدی زیدآبادی[۲]، محمدجواد مفتوحی[۲*]

۱-گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

۲-دکتری عمومی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

***Corresponding Authors: maftoohi.2000@gmail.com**

هدف

چه عواملی باعث بهبود روند انتقال جنین (ET) در گاوها می‌شوند؟ علت اهمیت این موضوع به هدف اصلی ایجاد فرایند انتقال جنین برمی‌گردد. فرآیند انتقال جنین برای این پایه‌گذاری شد که گاوهایی با صفات مطلوب ژنتیکی و کارآمدتر در نسل بعد متولد شوند همچنین یک گاو نهایتا حدود ۸ تا ۱۰ گوساله در طول عمرش تولید می‌کند؛ اما با انتقال جنین امکان گرفتن ۳۲ جنین در سال از گاوهای برتر از نظر ژنتیکی و انتقال آنها به گاوهای دیگر وجود دارد (۱). در این مقاله به عوامل موثر بر فرآیند انتقال جنین در گاوها می‌پردازیم.

سوابق تحقیقاتی

روند انتقال جنین به دو صورت جراحی و غیرجراحی انجام می‌شود که روش جراحی گزینه بهتری است (۲،۳). در یک سری از مقالات بررسی شده است که انتقال جنین به هر کدام از شاخ‌های رحم صورت بگیرد اثر چندانی بر موفقیت فرآیند انتقال جنین ندارد (۲،۳). شرایط محیطی و داروها و مکمل‌ها از جمله عوامل موثر بر موفقیت انتقال جنین در گاو هستند. شرایط محیطی که می‌توانیم به آن اشاره کنیم عبارت است از فصلی که در آن فرآیند انتقال جنین صورت‌گرفته که بهترین فصل برای انجام آن فصل بهار است (۳). از دیگر عوامل محیطی می‌توان به

وجود یا عدم وجود استرس و تنش‌های محیطی در گاوهای گیرنده، استفاده از جنین تازه یا منجمد و همچنین سن گاوهای گیرنده است که بهتر است از گاوهای مسن چند شکم زا استفاده شود (۴،۳).

در یک‌سری از مقالات اثر داروها و مکمل‌ها بر موفقیت انتقال جنین مورد بررسی قرار گرفته است. طبق بررسی‌های صورت‌گرفته اگر از جنین تازه و باکیفیت بالا و گیرنده مناسب برای این فرآیند استفاده شود، میزان آبستنی به طور متوسط حدود ۸۰ درصد است. بااین‌حال نرخ آبستنی در گاوهایی که برای آن‌ها از جنین منجمد اما باکیفیت مشابه استفاده کردند تنها ۱۰ درصد کمتر است (۵).

نتیجه‌گیری

از جمله داروهایی که می‌توان برای بهبود فرآیند انتقال جنین استفاده کرد داروهایی مثل hCG (۶)، تزریق داخل رحمی دگزامتازون (۷)، عامل بازدارنده لوسمی نوترکیب انسان (RHLIF) (۷) و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی (NSAID) که با تأخیر در لوتئولیز و کاهش PGF2α سبب حمایت از بقای جنین و درکل سبب بهبود باروری در انتقال جنین می‌شوند. از جمله داروهای NSAID می‌توان به داروی فلونکسین مگلومین اشاره کرد که یک داروی قابل‌اعتماد و کاملاً مفید برای این فرآیند محسوب می‌شود و همچنین داروهای ملوکسیکام، ایبوپروفن و آسپرین هر کدام به نحوی اثر مفید بر این فرآیند دارند (۴). علاوه بر این‌ها نیز یک سری مکمل‌هایی مانند پروپیلن گلیکول و بتاکاروتن هستند که سبب بهبود فرآیند انتقال جنین می‌شوند. برخلاف موارد بالا در تحقیقاتی مشخص شد استفاده از کارپروفن و ترکیب hCG و کارپروفن، اثری بر بهبود نرخ آبستنی و تولیدمثل گاو ندارد (۶).

References:

1. Ongubo MN, Rachuonyo HA, Lusweti FN, Kios DK, Kitilit JK, Musee K, Tonui WK, Lokwaleput IK, Oliech GO. Factors affecting conception rates in cattle following embryo transfer. Uganda Journal of Agricultural Sciences. 2015;16(1):19-27.
2. Remsen LG, Roussel JD, Karihaloo AK. Pregnancy rates relating to plasma progesterone levels in recipient heifers at day of transfer. Theriogenology. 1982 Sep 1;18(3):365-72
3. Weaver LD, Galland J, Sosnik U, Cowen P. Factors affecting embryo transfer success in recipient heifers under field conditions. Journal of dairy science. 1986 Oct 1;69(10):2711-7
4. Jaśkowski BM, Opałka A, Gehrke M, Herudzińska M, Czeladko J, Baumgartner W, Jaśkowski JM. A critical overview on prostaglandin inhibitors and their influence on pregnancy results after insemination and embryo transfer in cows. Animals. 2021 Nov 24;11(12):3368
5. Hasler J. Factors influencing the success of embryo transfer in cattle. MEDECIN VETERINAIRE DU QUEBEC.. 2004;34:66-.

6. Torres A, e Silva JC, Diniz P, Lopes-da-Costa L. Evaluation of treatments with hCG and carprofen at embryo transfer in a demi-embryo and recipient virgin heifer model. animal. 2013 Aug;7(8):1317-22.
7. Roh S, Kim SW, Jung YG, Park JI. Improvement of pregnancy rate by intrauterine administration of dexamethasone and recombinant human leukemia inhibitory factor at the time of embryo transfer in cattle. Journal of veterinary science. 2016 Dec 1;17(4):569-76.

گزارش ۱۱ مورد درمان موثر تومور مقاربتی قابل انتقال سگ‌سانان (CTVT) طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ در بیمارستان تخصصی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد

هادی بیننده[۱]، عبدالناصر محبی[۲]، محمد حسین سلجوقیان[۲]

[۱]دانشگاه شهرکرد، پلی کلینیک تخصصی دامپزشکی، دکتری عمومی دامپزشکی، بخش داخلی دام‌های کوچک
[۲]دانشگاه شهرکرد، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دکتری تخصصی کلینیکال پاتولوژی
hdbinandeh69@gmail.com

مقدمه

تومور مقاربتی قابل انتقال سگسانان(CTVT) یکی از تومورهای شایع در سگ‌سانان بوده و گسترش جهانی دارد. محل رشد تومور مربوط به دستگاه تناسلی سگ‌ها در هر دو جنس نر و ماده می‌باشد، اما به ندرت می‌تواند در سایر قسمت‌های بدن حیوان رخ دهد. بیشترین شیوع TVT در سگ‌های بالغ ۲ تا ۵ سال گزارش شده است(۱). این تومور از طریق برخورد مستقیم غشاهای مخاطی منتقل می شود. غشای مخاطی آسیب دیده می‌تواند سبب تسهیل انتقال گردد. بیشترین آسیب پذیری مخاط تناسلی در هر دو جنس در هنگام جفت‌گیری وجود دارد. از این رو جفت‌گیری از فاکتورهای مهم زمینه ساز تشکیل تومور محسوب می‌گردد. توانایی سیستم ایمنی میزبان نقش بسزایی در گسترش این تومور دارد. به گونه‌ای که شدت ضایعات در حیوانات جوان یا حیواناتی که از سیستم ایمنی سرکوب شده برخوردارند بیشتر است(۳).

گزارش‌مورد

طی مدت ماه‌های فروردین ماه سال ۱۳۹۷ تا اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۸ تعداد ۱۱ قلاده سگ از نژادهای مختلف با علائم درگیری با تومور مقاربتی از جمله خونریزی از ناحیه تناسلی، توده های گل کلمی قرمز و صورتی خون ریزی دهنده و شکننده و خودداری از جفت گیری به کلینیک تخصصی دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ارجاع داده شدند. جهت تشخیص تومور از روش تهیه گسترش با استفاده از سواب از ناحیه تناسلی و نمونه‌گیری جهت تهیه مقاطع بافتی استفاده گردید. پس از تشخیص، درمان انتخابی برای این سگ‌ها استفاده از تزریق داخل وریدی

داروی وینکریستین سولفات (۰/۰۲۵ mg/kg/wk ۰ به مدت ۷ هفته) و متوکلوپرامید و پنتوپرازول جهت بهبود عوارض گوارشی داروی وینکریستین بود. که در همه موارد دو هفته پس از شروع درمان اندازه توده ها به شدت کاهش پیدا کرد و از ۷ هفته به طور کامل بهبودی حاصل شد. چند ماه پس از درمان و پس از پیگیری های پس از درمان، ۱۱ مورد گزارش شده قابلیت باوروری خود را حفظ کردند.

بحث

بیمارانی که در مراحل اولیه پیشرفت تومور(خصوصا در مواردی که مدت بیماری کمتر از یک سال بوده است) تحت درمان قرار می‌گیرند بدون توجه به وجود متاستاز ۱۰۰٪ بهبودی می‌یابند. در غیر این صورت طول دوره درمان طولانی‌تر و احتمال بهبودی کمتر است. برای این تومور درمان‌های متعددی وجود دارد که هرکدام در شرایط خاص می‌تواند مؤثرتر باشد و غالباً از ترکیبی از آنها استفاده می‌شود. این درمان‌ها عبارتند از جراحی، پرتو درمانی و شیمی درمانی که معمولاً از داروی ضد میتوزی از جمله وینکریستین سولفات استفاده می‌شود (۵). وینکریستین می‌توانند سبب سرکوب مغز استخوان و بروز عوارض گوارشی شوند. لوکوپنی و استفراغ در ۵ تا ۷ درصد از بیماران گزارش شده است. فلج موقت به دلیل نوروپتی محیطی دیگر عارضه گزارش شده درمان با وینکریستین سولفات است. معمول ترین عارضه ناشی از درمان با وینکریستین سولفات نکروز بافتی در اثر تزریق اتفاقی خارج رگی این دارو است(۲).

منابع

1- Batamuzi, E.K., Bittegeko, S.B.P. 1991. Anal and perianal transmissible venereal tumor in a bitch. Veterinary
Record. 129:556.

2- Mello Martins, MI, Ferreira de Souza F, Gobello C. The canine transmissible venereal tumor: etiology, pathology, diagnosis and treatment. In: Concannon PW, England G, Verstgegen J, Linde-Forsberg C, ed. Recent Advances in Small Animal Reproduction. International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org), 25-Apr-2005; A1233. 0405.

3- Mukaratirwa, S. and Gruys, E. 2004. Canine transmissible veneral tumour:cytogenetic origins immunophenotypes and immunobiology.Published in veterinary quarterly. 25:101-111.

5. Takano, Y., Okudaira, M. and Harman, D. 1993. Apoptosis induced by microtubule disrupting drugs in cultured human lymphoma cells; inhibitory effects of phorbol ester and zing sulphate. Cancer Research. 189:197-203.

گزارش درمانگاهی ۴ مورد آبستنی کاذب در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز

پردیس جعفری شهنی[۱] دکتر بهمن مصلی نژاد[۲]، دکتر عبدالواحد معربی[۲]

دانشجوی دکتری عمومی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز-ایران[۱]

گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز-ایران[۲]

pardis.jafari.shehni@gmail.com

چکیده:

آبستنی کاذب، یک مشکل نسبتا شایع در سگ‌های ماده بالغ اواریوهیسترکتومی نشده است و در نتیجه افزایش غلظت پرولاکتین در برابر بالا بودن غلظت پروژسترون رخ می‌دهد در مطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز، در طول تقریبا ۱ سال (فروردین ماه ۱۴۰۱ لغایت اسفند ۱۴۰۱)، جمعا با ۴ مورد آبستنی کاذب برخورد گردید. ۳ مورد از سگ‌ها از نژاد کوچک (پامرانین، تریر و داشهوند) و ۱ مورد نژاد بزرگ (ژرمن‌شفرد) بود. میانگین سنی در سگ‌های مبتلا ۴ تا ۵ سال بود. علائم بالینی شامل اتساع شکم، ترشح قهوه‌ای موکوسی بدون بو از فرج، التهاب و پرخونی متنوع غدد پستانی همراه با تولید شیر کم، لانه‌سازی و احساس مادری نسبت به اشیا بی‌جان، تغییراتی در خلق‌وخو حیوان، تحریکات زایمانی، پلی‌دیپسی، افزایش وزن، بی‌اشتهایی و بی‌قراری گزارش شده است. با گرفتن تاریخچه دقیق مشخص گردید که علائم در حدود ۸-۶ هفته بعد از شروع دوره فحلی (سیکل استروس) پدیدار شده بودند. این وضعیت معمولا طی ۳-۱ هفته بهبود می‌یابد و درمانی توصیه نمی‌شود مگر در مواردی که علائم بسیار طولانی و واضح باشند. تمام سگ‌ها با درمان های حمایتی، بروموکریپتین با دوز ۰.۰۵ mg/kg در دوزهای جدا تا توقف شیردهی تجویز شدند، پروستاگلاندین با دوز ۰.۲ mg/kg به صورت زیرجلدی، داروهای سداتیو (دیازپام با دوز ۰.۵ mg/kg یه صورت وریدی) داده و آب و غذای مصرفی تا زمان بهبودی کنترل شد.

مقدمه:

آبستنی کاذب، یک مشکل نسبتا شایع در سگ‌های ماده بالغ اواریوهیسترکتومی نشده است و در نتیجه افزایش غلظت پرولاکتین در برابر بالا بودن غلظت پروژسترون رخ می‌دهد. از نظر فیزیولوژیک همه سگ‌های ماده غیربباردار در دی‌استروس شبیه باردار هستند. از آنجایی که ترشح پرولاکتین هم در سگ‌های ماده آبستن و هم غیرآبستن رخ می‌دهد، وقوع رشد پستان، شیردهی (که می‌تواند محلی برای عفونت باشد) و نشان دادن رفتار مادرانه در سگ‌های ماده غیرآبستن به عنوان آبستنی کاذب شناخته می‌شود.

آبستنی کاذب یک پدیده فیزیولوژیک و طبیعی شناخته می‌شود. صاحبان دام ممکن است فکر کنند این حالت غیرطبیعی و اختلال تولیدمثلی است درحالیکه یک پدیده فیزیولوژیک طبیعی در سگ‌های ماده غیرآبستن در طول بخش لوتئال سیکل فحلی است و نشان دهنده سلامت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-تخمدان و سیکل فحلی است. بیشترین اثر فعالیت

هورمون پروژسترون و هورمون رشد، رشد غدد پستانی در طول نیمه دوم فاز لوتئال (به دنبال آن شروع شیردهی) است، که بیشتر در سگ ماده آبستن و کمتر در سگ ماده غیرآبستن رخ می‌دهد. بیشتر موارد شیردهی نامناسب دائم باید از نظر کم‌کاری تیروئید ارزیابی شود، افزایش TRH ممکن است باعث افزایش پرولاکتین و متعاقب آن افزایش شیردهی شود.

به نظر می‌رسد شانس ابتلا به تومورهای پستانی در سگ‌هایی که به صورت مکرر به آبستنی کاذب دچار می‌شوند، نسبت به دیگر سگ‌ها افزایش پیدا می‌کند. از مهم‌ترین علائم بالینی شامل اتساع شکم، ترشح قهوه‌ای موکوسی بدون بو از فرج، التهاب و پرخونی متنوع غدد پستانی همراه با تولید شیر کم، لانه‌سازی و احساس مادری نسبت به اشیا بی‌جان، تغییراتی در خلق‌وخو حیوان، تحریکات زایمانی، پلی‌دیپسی، افزایش وزن، بی‌اشتهایی و بی‌قراری گزارش شده است. شروع آبستنی کاذب احتمالا با کاهش غلظت پروژسترون آغاز می‌شود و کاهش پروژسترون هم به نوبه خود سنتز و ترشح پرولاکتین را تحریک می‌کند، برخی سگ‌ها نسبت به این تغیرات آندوکرینی حساس‌تر هستند و درنتیجه آبستنی کاذب را نشان می‌دهند.

روش کار:

در مطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز، در طول تقریبا ۱ سال (فروردین ماه ۱۴۰۱ لغایت اسفند ۱۴۰۱)، جمعا با ۴ مورد آبستنی کاذب برخورد گردید. ۳ مورد از سگ‌ها از نژاد کوچک (پامرانین، ترير و داشهوند) و ۱ مورد نژاد بزرگ (ژرمن‌شفرد) بود. میانگین سنی در سگ‌های مبتلا ۴ تا ۵ سال بود. با گرفتن تاریخچه دقیق مشخص گردید که علائم در حدود ۸-۶ هفته بعد از شروع دوره فحلی (سیکل استروس) پدیدار شده بودند. مبنای تشخیص براساس اولتراسونوگرافی و رادیوگرافی بود، که در هیچ‌کدام از موارد جنینی در رحم دیده نشد. تمام سگ‌های مبتلا، دچار نشانه‌های تغییر رفتار به ویژه حالت لانه‌سازی، شیرواری و التهاب غدد پستانی بودند. درمان‌های پزشکی و هورمونی مختلفی برای کاهش یا توقف شیردهی در سگ‌های دچار آبستنی کاذب انجام شده است تحریک پستان از طریق لیسیدن، رفتارهای مادری و استفاده صاحبان از کمپرس‌های گرم یا سرد توصیه شد که قطع گردد. تمام سگ‌ها با درمان‌های حمایتی، بروموکریپتین با دوز ۰.۰۵ mg/kg در دوزهای جدا تا توقف شیردهی تجویز شدند، پروستاگلاندین با دوز ۰.۲ mg/kg به صورت زیرجلدی، داروهای سداتیو (دیازپام با دوز ۰.۵ mg/kg یه صورت وریدی) داده و آب و غذای مصرفی تا زمان بهبودی کنترل شد. رادیوگرافی ناحیه شکمی و سونوگرافی شکمی برای تشخیص آبستنی کاذب استفاده گردید که رحم متسع بود ولی در هیچ کدام از موارد جنینی در رحم دیده نشد.

بحث و نتیجه گیری:

مطالعه حاضر نشان داد که آبستنی کاذب پدیده ای نسبتا معمول در سگ‌های خانگی می‌باشد به نحوی که در طول یک سال، ۴ مورد آبستنی کاذب گزارش گردید که ۳ مورد از آن‌ها در نژادهای کوچک و یک مورد نژاد بزرگ بود. آنتاگونیست-های دوپامین از جمله فنوتیازین‌ها ترشح پرولاکتین را افزایش می‌دهند و در نتیجه نباید تجویز شوند.آلکالوئیدهای ارگوت مهارکننده‌های قوی پرولاکتین هستند (دوپامینرژیک) و می‌توانند آبستنی کاذب را کاهش دهند، بهترین روش پیشگیری در موارد آبستنی کاذب، عقیم سازی می باشد. توصیه می‌گردد از سگ های مبتلا جهت نسل کشی استفاده نشود. قرار

دادن گردنبند الیزابت و دور نگهداشتن اجسامی که سگ نسبت به آن ها حس مادری دارد باعث تسریع در رفع آبستنی کاذب می شود، همچنین توصیه می شود به مدت ۳ تا ۷ شب (هر شب ۱۰-۶ ساعت) آب از دسترس حیوان خارج شود و این کمبود آب باعث حفظ آب و توقف شیردهی می شود. برخی سگ ها علائم آبستنی کاذب را بعد از هر فحلی نشان می دهند.

منابع:

Ettinger, S. J., Feldman E. C., & Etienne, C. (2017). *Textbook of Veterinary Internal Medicine Expert Consult*, (8th Edition) W.B. Saunders Company. St. Louis, Missouri, USA.

Feldman, E.C., Nelson, R.W., Reusch, C. and Scott-Moncrieff, J.C., 2014. Canine and feline endocrinology-e-book. Elsevier health sciences.

گزارش درمانگاهی آبستنی کاذب در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز

پردیس جعفری شهنی[۱] دکتر بهمن مصلی نژاد[۲]، دکتر عبدالواحد معربی[۲]

دانشجوی دکتری عمومی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز-ایران[۱]

گروه علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز-ایران[۲]

pardis.jafari.shehni@gmail.com

چکیده:

آبستنی کاذب[1]، یک مشکل شایع در سگ‌های ماده بالغ اواریوهیسترکتومی نشده است و در نتیجه افزایش غلظت پرولاکتین در برابر بالا بودن غلظت پروژسترون رخ می‌دهد. از مهم‌ترین علائم بالینی شامل: اتساع شکم، ترشح قهوه‌ای موکوسی بدون بو از فرج، التهاب و پرخونی متنوع غدد پستانی همراه با تولید شیر کم، لانه‌سازی و احساس مادری نسبت به اشیا بی‌جان، تغییراتی در خلق‌وخو حیوان، تحریکات زایمانی، پلی‌دیپسی، افزایش وزن، بی‌اشتهایی و بی‌قراری گزارش شده است. در مطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز، در طول تقریبا ۱ سال (فروردین ماه ۱۴۰۱ لغایت اسفند ۱۴۰۱)، جمعا با ۴ مورد آبستنی کاذب برخورد گردید. این وضعیت معمولا طی ۳-۱ هفته بهبود می‌یابد و درمانی توصیه نمی‌شود مگر در مواردی که علائم بسیار طولانی و واضح باشند.

مقدمه:

آبستنی کاذب، یک مشکل شایع در سگ‌های ماده بالغ اواریوهیسترکتومی نشده است و در نتیجه افزایش غلظت پرولاکتین در برابر بالا بودن غلظت پروژسترون رخ می‌دهد. از نظر فیزیولوژیک همه سگ‌های ماده غیربارداری در دایستروس شبیه

باردار هستند. از آنجایی که ترشح پرولاکتین هم در سگ‌های ماده آبستن و هم غیرآبستن رخ می‌دهد، وقوع رشد پستان، شیردهی (که می‌تواند محلی برای عفونت باشد) و نشان دادن رفتار مادرانه در سگ‌های ماده غیرآبستن به عنوان آبستنی کاذب شناخته می‌شود.

آبستنی کاذب یک پدیده فیزیولوژیک و طبیعی شناخته می‌شود. صاحبان دام ممکن است فکر کنند این حالت غیرطبیعی و اختلال تولیدمثلی است درحالیکه یک پدیده فیزیولوژیک طبیعی در سگ‌های ماده غیرآبستن در طول بخش لوتئال سیکل فحلی است و نشان دهنده سلامت محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-تخمدان و سیکل فحلی است. بیشترین اثر فعالیت هورمون پروژسترون و هورمون رشد، رشد غدد پستانی در طول نیمه دوم فاز لوتئال (به دنبال آن شروع شیردهی) است، که بیشتر در سگ ماده آبستن و کمتر در سگ ماده غیرآبستن رخ می‌دهد. بیشتر موارد شیردهی نامناسب دائم باید از نظر کم‌کاری تیروئید ارزیابی شود، افزایش TRH[2] ممکن است باعث افزایش پرولاکتین و متعاقب آن افزایش شیردهی شود.

به نظر می‌رسد شانس ابتلا به تومورهای پستانی در سگ‌هایی که به صورت مکرر به آبستنی کاذب دچار می‌شوند، نسبت به دیگر سگ‌ها افزایش پیدا می‌کند. از مهم‌ترین علائم بالینی شامل: اتساع شکم، ترشح قهوه‌ای موکوسی بدون بو از فرج، التهاب و پرخونی متنوع غدد پستانی همراه با تولید شیر کم، لانه‌سازی و احساس مادری نسبت به اشیا بی‌جان، تغییراتی در خلق‌وخو حیوان، تحریکات زایمانی، پلی‌دیپسی، افزایش وزن، بی‌اشتهایی و بی‌قراری گزارش شده است. شروع آبستنی کاذب احتمالا با کاهش غلظت پروژسترون آغاز می‌شود و کاهش پروژسترون هم به نوبه خود سنتز و ترشح پرولاکتین را تحریک می‌کند، برخی سگ‌ها نسبت به این تغیرات آندوکرینی حساس ترند و درنتیجه آبستنی کاذب را نشان می‌دهند.

روش کار:

در مطالعه حاضر، از بین موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی شهید چمران اهواز، در طول تقریبا ۱ سال (فروردین ماه ۱۴۰۱ لغایت اسفند ۱۴۰۱)، جمعا با ۴ مورد آبستنی کاذب برخورد گردید. ۳ مورد از سگ‌ها از نژاد کوچک (پامرانین، ترير و داشهوند) و ۱ مورد نژاد بزرگ (ژرمن‌شفرد) بود. میانگین سنی در سگ‌های مبتلا ۰.۶۳ ± ۴.۱۲ بود. با گرفتن تاریخچه دقیق مشخص گردید که علائم در حدود ۸-۶ هفته بعد از شروع دوره فحلی (سیکل استروس) پدیدار شده بودند. مبنای تشخیص براساس اولتراسونوگرافی و رادیوگرافی بود، که در هیچ‌کدام از موارد جنینی در رحم دیده نشد. تمام سگ‌های مبتلا، دچار نشانه‌های تغییر رفتار به ویژه حالت لانه‌سازی، شیرواری و التهاب غدد پستانی بودند. درمان در صورت نیاز کاهش یا حذف شیردهی است. درمان‌های پزشکی و هورمونی مختلفی برای کاهش یا توقف شیردهی در سگ‌های دچار آبستنی کاذب انجام شده است تحریک پستان از طریق لیسیدن، رفتارهای مادری و استفاده صاحبان از کمپرس‌های گرم یا سرد باید قطع شود. تمام سگ‌ها با درمان‌های حمایتی، بروموکریپتین با دوز ۰.۰۵ در دوزهای جدا تا توقف شیردهی تجویز شدند، پروستاگلاندین با دوز ۰.۲ به صورت زیرجلدی، داروهای سداتیو (دیازپام با دوز ۰.۵ به صورت وریدی) داده و آب و غذای مصرفی تا زمان بهبودی کنترل شد. رادیوگرافی ناحیه شکمی و سونوگرافی شکمی برای تشخیص آبستنی کاذب استفاده گردید.

بحث و نتیجه گیری:

مطالعه حاضر نشان داد که آبستنی کاذب پدیده ای نسبتا معمول در سگ‌های خانگی می‌باشد به نحوی که در طول یک سال ۴ مورد آبستنی کاذب گزارش گردید که ۳ مورد از آن‌ها در نژادهای کوچک و یک مورد نژاد بزرگ بود. این وضعیت معمولا طی ۳-۱ هفته بهبود می‌یابد و درمانی توصیه نمی‌شود مگر در مواردی که علائم بسیار طولانی و واضح باشند مانند ایجاد ورم پستان. آنتاگونیست‌های دوپامین از جمله فنوتیازین‌ها ترشح پرولاکتین را افزایش می‌دهند و در نتیجه نباید تجویز شوند.آلکالوئیدهای ارگوت مهارکننده‌های قوی پرولاکتین هستند (دوپامینرژیک) و می‌توانند آبستنی کاذب را کاهش دهند، بهترین روش پیشگیری در موارد آبستنی کاذب، عقیم سازی می باشد. توصیه می‌گردد از سگ های مبتلا جهت نسل کشی[3] استفاده نشود. قرار دادن گردنبند الیزابت و دور نگهداشتن اجسامی که سگ نسبت به آن ها حس مادری دارد باعث تسریع در رفع آبستنی کاذب می شود، همچنین توصیه می شود به مدت ۳ تا ۷ شب (هر شب ۱۰-۶ ساعت) آب از دسترس حیوان خارج شود و این کمبود آب باعث حفظ آب و توقف شیردهی می شود. برخی سگ ها علائم آبستنی کاذب را بعد از هر فحلی نشان می دهند. سگ ماده‌ای که تخمک گذاری نمی‌کند و تخمدان غیرطبیعی یا هیپوفیز غیرطبیعی دارد قادر به نشان دادن آبستنی کاذب نبوده و درنتیجه آبستنی کاذب یک پدیده طبیعی است.

منابع:

Ettinger, S. J., et al. (2016). Textbook of Veterinary Internal Medicine-Inkling E-Book, Elsevier health sciences.

Feldman, E. C., et al. (2014). Canine and feline endocrinology-e-book, Elsevier health sciences.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

گزارش مقایسه دو هورمون hMG و PMSG در اندیس‌های تولیدمثلی در میش

سیدپوریا حسینی[۱]، محمد مهدی کاویانی[۲*]، سیدمنصور حسینی[۳]،البرز یداللهی[۴]

[۱]دستیار تخصصی بخش مامایی و بیماری‌های تولیدمثل، دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد
[۲*]دانشجوی دکتری عمومی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد
[۳]دانشجوی دکتری تخصصی تغذیه دام، دانشکده کشاورزی ورامین
[۴] دانشجوی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد

چکیده

امروزه استفاده از برنامه های همزمان سازی فحلی در جهت افزایش نرخ دوقلوزایی و تولد همزمان نوزادان به خصوص در گله‌های گوسفند و بز رواج زیادی یافته است. در این مقاله تحقیقاتی، ما به مقایسه اثر هورمون های eCG و hMG در یک گله گوسفند در دو فصل تولید مثلی متوالی پرداخته‌ایم و هدف اصلی ما رسیدن به نرخ دوقلوزایی بیشتر بوده است.

روش کار

یک گله ۳۳ راسی میش نژاد قزل افشار با میانگین وزن حدود ۵۱ کیلوگرم و با میانگین سنی حدود ۳ سال در فصل تولید مثلی در ۲۵ شهریور ماه ۱۳۹۹ مورد ارزیابی قرار گرفت و ۳۰ راس برای اجرای برنامه همزمانی انتخاب شد و در تاریخ ۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۹ با استفاده از سیدر ایرانی شرکت پلی سیدر عملیات سیدر گذاری انجام شد. روز سیدرگذاری، روز صفر در نظر گرفته شد. همزمان با سیدرگذاری، برنامه فلاشینگ تغذیه‌ای هم آغاز شد.
در روز ۱۴ پس از برداشت سیدرها، از ۰/۴ میلی‌لیتر به ازای هر میش معادل ۱۰۰ میکروگرم کلوپرستنول سدیم (شرکت داروسازی نصر) به صورت داخل عضلانی استفاده شد. ۱۲ ساعت بعد از تزریق کلوپرستنول، ۳۰۰ واحد هورمون eCG(Gonaser,Hipra,Spain) به صورت داخل عضلانی تجویز شد و ۱ ساعت بعد قوچ اندازی صورت گرفت. از ۳ قوچ جوان قزل افشار با میانگین سن ۳ سال که سلامت تولید مثلی آنها تائید شده و دارای سابقه موفق در بارداری بودند استفاده شد. برای بالا بردن نرخ جفت‌گیری همه میش‌ها و همچنین جلوگیری از نزاع بین قوچ‌ها هر ۱۰ راس میش به همراه ۱راس قوچ در یک محیط جدا نگهداری شدند.
۳۰ ساعت پس از قوچ اندازی، میش‌ها دائما تحت نظر بودند، تعداد ۳۰ راس از ۳۰ راس میش علائم فحلی را نشان دادند و قوچ‌ها با آنها جفت‌گیری مکرر داشتند و ۶ راس از ۳۰ راس فحلی مجدد را نشان دادند.

بعد از ۴۰ روز از برداشت سیدر، برای تشخیص آبستنی، سونوگرافی انجام شد و تعداد ۲۸ راس از میش‌ها آبستن، ۱۴ راس از ۲۸ میش دوقلو و ۱۴ راس تک قلو تشخیص داده شدند.

در مرحله دوم از این مطالعه پژوهشی، در تاریخ ۱ مهر ماه ۱۴۰۰ همان گله میش مجددا مورد ارزیابی قرار گرفت و تعداد ۲۳ راس از میش‌ها برای برنامه همزمان سازی فحلی انتخاب و سیدر گذاری انجام شد. ۱۴ روز پس از سیدرگذاری یعنی در تاریخ ۱۵ مهر ماه ۱۴۰۰ سیدر برداری و تزریق ۰/۴ میلی‌لیتر کلوپرستنول سدیم (شرکت داروسازی نصر) به صورت داخل عضلانی صورت گرفت. پس از ۱۲ ساعت از یک واحد آمپول انسانی هورمون hMG یا گنادوتروپین ادرار زنان یائسه استفاده شد و یک ساعت بعد، قوچ اندازی با ۳ قوچ از همان قوچ‌های قبلی صورت گرفت.

طی ۲۴ ساعت میش‌ها و قوچ‌ها دائما تحت نظر بودند تعداد ۱۹ راس از میش‌ها علائم فحلی نشان داده و جفت-گیری کردند و ۳ راس فحلی مجدد نشان دادند. ۴۰ روز پس از برداشت سیدر، تست آبستنی انجام شد و ۱۶ راس آبستن و ۸ راس از آن‌ها دوقلو تشخیص داده شدند (جدول ۱)

جدول ۱: مقایسه اندیس‌های تولیدمثلی در دو گروه hMG و PMSG

	پروتکل	
	hMG ۲۳راس	PMSG ۳۰راس
موارد اندازه‌گیری	تعداد	تعداد
بروز فحلی	۱۹	۲۸
فحلی مجدد	۳	۶
آبستنی	۱۶	۲۸
دوقلو تعداد میش ها	۸	۸

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بحث

نیاسری و همکاران در مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۲ از دو هورمون hMG و eCG به صورت همزمان در دو گروه میش نژاد شال استفاده کردند، میزان دوقلوزایی در گروهی که از hMG استفاده شده بود، بیشتر بود (۱).

نوکس و همکاران اشاره کرده‌اند که هورمون hMG دارای اثر مشابه گنادوتروپین FSH است و در برنامه‌های سوپراوولاسیون از آن استفاده می‌شود (۲).

نتیجه گیری

با توجه به آنالیز آماری میزان بروز فحلی در دو گروه hMG و eCGبه ترتیب ۸۲/۴ و ۹۳/۶ درصد بود که دارای اختلاف معنی داری نبود (p=.3848).

بازگشت به فحلی مجدد در گروه hMG ۴۰/۴ درصد و در گروه eCG ۵۶/۶ محاسبه شد (p=.6297).

میزان دوقلوزایی در ۲ گروه hMG و eCG به ترتیب /۳۴ و ۲۶/۱ درصد بود که نتایج مطالعه نشان می‌دهد درصد دوقلوزایی در گروهی که hMG دریافت کردند بیشتر بود.

منابع

1. Niasari-Naslaji, Amir, et al. "Synchronization of estrus using progesterone injections followed by human menopausal gonadotropin in ewes." *Veterinary Research Forum*. Vol. 14. No. 3. Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, 2023.

2. Noakes, David E., Timothy J. Parkinson, and Gary CW England. *Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics-E-Book*. Elsevier Health Sciences, 2018.

گزارش مواردی از بزرگ شدگی پروستات در سگ طی سال‌های ۱۳۹۷-۱۴۰۰ در پلی کلینیک دامپزشکی آپادانا

هادی بیننده[۱*]، محمد حسین سلجوقیان[۲]، مائده فدائی[۳]

[۱]دانشگاه شهرکرد، پلی کلینیک تخصصی دامپزشکی، دکتری عمومی دامپزشکی، بخش جراحی و رادیولوژی

[۲]دانشگاه شهرکرد، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دکتری تخصصی داخلی دام‌های کوچک

[۳]دانشگاه شهرکرد، دانشکده دامپزشکی، دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی

E-mail address: *Hdbinandeh69@gmail.com*

مقدمه

غدهٔ پروستات یکی از غدد ضمیمهٔ جنسی است که عمل فیزیولوژیک آن برای تولید مثل موفق حائز اهمیت می‌باشد. این غده برای عملکرد طبیعی و رشد و نمو خود نیازمند حضور هورمون‌های جنسی از جمله آندروژن‌ها می‌باشد. به همین دلیل در مواقع هیپرپلازی و هیپرتروفی پروستات و بسیاری دیگر از بیماریهای با منشاء پروستات، کنترل آندروژنیکی بهترین و کارآمدترین روش درمانی موجود می‌باشد که در برخی موارد نیز ضرورت پیدا می کند.

از نظر آناتومیکی، پروستات در انسان، سگ و گربه غدد دولوبی و تخم مرغی شکل هستند که گردن مثانه و قسمت پروگزیمال مجرای ادرار را احاطه کرده اند. مانند انسان، سگ‌های مبتلا اغلب دچار متاستازهای استخوانی استئوبلاست در لگن یا زوائد عرضی مهره های کمری می شوند که همراه با درد و علائم عصبی می‌باشند.
سگ های مبتلا به بزرگی پروستات معمولاً با بیماری پیشرفته ای مواجه می شوند که به درمان دارویی پاسخ نمی دهد. سایر علائم بالینی شامل کاهش وزن، بی حالی و ادرار یا دفع غیر طبیعی و یبوست است.

گزارش‌مورد

طی مدت سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۴۰۰ تعداد ۱۸ قلاده سگ نر با میانگین سنی بین ۶-۷ سال از نژادهای مختلف با علائم کاهش وزن، بی حالی و یبوست به پلی کلینیک تخصصی دامپزشکی آپادانا ارجاع داده شدند. جهت تشخیص همه موارد ابتدا معاینه رکتال صورت گرفت و پس از مشکوک شدن به بزرگ شدگی غده پروستات، رادیولوژی و سونوگرافی از تمامی کیس های بیمار گرفته شد و بزرگ شدگی غده پروستات تشخیص داده شد. درمان انتخابی و پیشنهادی برای این سگ‌ها پس از تشخیص، جراحی عقیم سازی می باشد که در همه موارد چند هفته پس از انجام درمان جراحی علائم بالینی ذکر شده به شدت کاهش پیدا کرد که با توجه به نتیجه درمان احتمالا بزرگی پروستات ناشی از هیپرپلازی پروستات بوده است.

بحث

برای تشخیص و کنترل بیماریهای دستگاه ادراری و تناسلی در حیوانات کوچک به خصوص بزرگ شدگی غده پروستات روش‌های مختلفی وجود دارند که اولترسونوگرافی جزو مهمترین آنها به شمار می رود.
چون که سرطان پروستات سگ تهاجمی و به شدت متاستاتیک است، در حالت ایده آل هر دو درمان موضعی و سیستمیک اندیکاسیون دارند. پیشنهاد شده است که پروستاتکتومی برای سگ هایی با تومور منتشر داخل کپسولی یا تومور داخل کپسولی احاطه شده توسط بافت طبیعی پروستات در نظر گرفته شود. جراحی، شیمی‌درمانی و پرتودرمانی برای درمان سگ‌های مبتلا به سرطان پروستات استفاده شده است، اما به دلیل موقعیت آناتومیکی اندام و ماهیت تهاجمی و پیشرفته بیماری موفقیت محدود بوده است. بدیهی است که برای سرطان پروستات در سگ ها به روش های بهتر تشخیص زودهنگام و درمان های موثرتر نیاز است. نتایج یک تحقیق نشان داد که مرگ

سلول های غده پروستات توسط جراحی عقیم سازی ناشی از فقدان آندروژن‌ها می‌باشد که منجر به کاهش حجم غده پروستات می‌گردد، بنابراین درمان مناسب‌تر موارد بزرگ شدگی غده پروستات جراحی عقیم سازی می‌باشد.

مروری بر روش‌های درمان اندومتریت در گاوهای شیری

مصطفی محمودی[۱]، علی مقبلی[۲*] ، سید محمد صادق مصلائی[۲]

۱: گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

۲:دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

***Corresponding author: moghbeli_ali@yahoo.com**

مقدمه

متریت و اندومتریت اصلی ترین شرایط بالینی پس از زایمان هستند. اگرچه، اندومتریت تحت بالینی یک مسئله نوظهور است. تورم لایه اندومتریوم رحم را اندومتریت می‌گویند، اندومتریت یکی از عفونت‌های رحمی است که باعث کاهش کارایی سیستم تولید مثل گاو می‌شود و با به تاخیر انداختن شروع فعالیت چرخه‌ای تخمدان، فازهای لوتئال را گسترش می‌دهد و نرخ لقاح را کاهش می‌دهد.. پس از زایمان، با استفاده از سیتولوژی آندومتر (تکنیک سیتوبراش)، نمره گذاری ترشحات واژن (دستگاه Metriceck؛ Simcrotech، همیلتون، نیوزلند) و اندازه گیری قطر دهانه رحم (لمس ترانس رکتال) اندومتریت قابل تشخیص است؛ سیتولوژی و ترشحات چرکی واژن از روشهای قابل اطمینان در جهت تشخیص اندومتریت تحت بالینی و در نتیجه درمان زود هنگام آن می‌باشد. گاوها می‌توانند فقط دارای اندومتریت سیتولوژیک، فقط اندومتریت بالینی، یا هر دو اندومتریت سیتولوژیکی و بالینی باشند که اثرات مضر هر دو بر دستگاه تولید مثلی افزایشی است و تظاهرات مختلف بیماری‌های دستگاه تناسلی را به دنبال دارند.

اتیولوژی و علائم بیماری

اندومتریت بسته به نوع ترشحات واژن به سه دسته تقسیم می‌شود: مخاط شفاف با پوسته‌های چرک (E1)، ترشحات مخاطی چرکی یا محتویات متغیر در رحم (E2) و ترشحات چرکی (E3).

پس از زایمان، چرخش رحم، بازسازی اندومتر، بازگشت فعالیت چرخه‌ای تخمدان و کنترل باکتری‌های بیماری‌زا در رحم قبل از احتمال باردار شدن گاوها لازم است. با این حال، باکتری‌های بیماری زا اغلب باعث بیماری رحم در گاوهای شیری مدرن می‌شوند که منجر به کاهش بهره وری و کاهش باروری می‌شود که خود می‌تواند بدلیل غلظت پروژسترون پلاسمایی محیطی کمی باشد که دارند.

میکروارگانیسم‌های عامل اندومتریت معمولا از طریق واژن در زمان جفت گیری ، تلقیح مصنوعی و زایمان ویا پس از زایمان به رحم وارد می شوند. از این میکروارگانیسم‌ها می‌توان به Archanobacterium pyogenesis ، Fusobacterium necrophorum ، Bacterioides melaninogenicus ، Streptococcus haemolitic ، Staphylococcus ، Coliforms و Pseudomonas اشاره کرد.

سایر عوامل موثر در بروز اندومتریت گاو عبارت اند از : جفت ماندگی ، سخت زایی ، عوامل مدیریتی ، برگشت فعالیت تخمدانی بعد از زایمان گاو ، تزریق مواد التهاب زا به داخل محوطه رحمی. علائم بالینی اندومتریت به

صورت ترشحات سفید مایل به زرد می‌باشند و حجم ترشحات چرکی متفاوت می‌باشد اما هنگامی که سرویکس باز است میزان ترشحات چرکی افزایش می‌یابد.

درمان

طیف گسترده‌ای از درمان‌ها با نتایج بحث برانگیز برای اندومتریت گزارش شده است، از جمله تجویز موضعی یا سیستمیک آنتی بیوتیک‌ها (درمان استاندارد عفونت رحم، تزریق آنتی بیوتیک به رحم است) و همچنین استفاده از هورمون می‌باشد که باقی مانده‌های آنتی بیوتیک در شیر یافت می‌شود.

استفاده از آنزیم‌های پروتئولیتیک در درمان غیرآنتی بیوتیکی ورم پستان در گاوهای شیری ثابت شده است که در درمان اندومتریت نیز قابل استفاده است.

درمان آنزیمی نیز یک درمان داخل رحمی با مرهم حاوی آنزیم‌های تریپسین (۱۶ میلی گرم)، کیموتریپسین (۱۶ میلی گرم) و پاپائین (۸ میلی گرم) استفاده شده که پروستاگلاندین F2a همچنان درمان انتخابی برای اندومتریت مزمن در گاوهای شیری است.

بتا دیفنسین (موجود در ژن T) تولید شده در رحم، نقش مهمی در ایمنی ذاتی رحم گاو برای پاکسازی عفونت، رفع التهاب و کمک به جمع شدن طبیعی اندومتر پس از زایش دارد.

اسانس مخلوط Satureja bachtiarica Bunge ، Artemisia Aucheri Boiss و Syzygium aromaticum (L.) Merr. و L.M.Perry در درمان اندومتریت بالینی در گاوهای شیری نشان دهنده یک جایگزین بالقوه موثر برای درمان پس از زایمان گاوهای مبتلا به اندومتریت بالینی است.

درمان توسط ترانکرون، کلوپرستنول و سفتیوفور سدیم نیز می‌تواند موجب بهبود علائم در اندومتریت بالینی گردد.

تزریق داخل رحمیCephapirin Benzathine نیز برای درمان گاوهای مبتلا به اندومتریت توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج بدست آمده نشان داد که با کاهش میزان عفونت رحم ، فاصله زایش تا اولین تلقیح، تعداد تلقیح به ازای آبستنی، و تعداد روزهای استراحت گاوهای شیری کاهش یافتند. همچنین، درجه بندی ترشحات رحم علاوه بر کمک به تشخیص عفونت رحمی، در مدیریت راندمان تولید مثل گاوهای شیری کاربرد دارد.

بر اساس نتایج تخلیه کیست در کنار درمان هورمونی می‌تواند نتیجه بهتری در درمان کیست فولیکولی تخمدان نسبت به درمان هورمونی به تنهایی داشته باشد و وجود اندومتریت هم زمان با کیسیت تخمدانی داشته باشد.

استفاده از آنتی‌بیوتیک نیز درمان استاندارد استفاده شده می‌باشد اما باقی‌مانده‌های آنتی بیوتیک از نکات قابل توجه می‌باشد.همچنین استفاده از پروستاگلاندین F2α در درمان اندومتریت مزمن گاو شیری موثر است.

مروری بر روش‌های همزمان سازی فحلی در گوسفند

مصطفی محمودی[۱]، سید محمد صادق مصلائی[۲*]، علی مقبلی[۲] ،امیر محمد جامی الاحمدی[۲]

۱: گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت
۲:دانشجوی دکترای عمومی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت
***Corresponding author: seyyedmosallaei@gmail.com**

مقدمه

گوسفند حیوان پلی‌استروس است که فصل تولید مثل آنها همزمان با کوتاه شدن طول روز آغاز شده و تا بهار ادامه دارد. تولید مثل در گوسفند به وسیله روشنایی روز تنظیم می‌شود و در دوره کوتاه شدن طول روز چرخه‌های فحلی فعال می‌شوند. طول چرخه فحلی ۱۷ روز و طول مدت فحلی در میش ۱۲ الی ۳۶ ساعت است.

روش‌های همزمان سازی فحلی

۱- پدیده‌ی فتوپریودیسم و همزمانی فحلی به کمک ملاتونین
۲- روش استفاده از هورمون‌ها:
- القاء و همزمان‌سازی فحلی با تیمار پروژسترون + PMSG
- سیستم همزمان‌سازی PGF2α

۳- تزریق PMSG در مقادیر مختلف و همزمان‌سازی با سیدر
۴- استفاده از آنالوگ‌های سنتتیک پروژسترون
۵- استفاده از تیمار هورمونی با آمیزش طبیعی و تلقیح مصنوعی
استفاده از ترکیب GnRH، پروژسترون و پروستاگلاندین F2α

کنترل هورمونی تولید مثل

برای کنترل تولیدمثل دام از هورمون‌های مختلفی از جمله گونادوتروپین‌ها استفاده می‌شود که به دو دسته تقسیم می‌شوند:

۱- آن‌هایی که رشد فولیکولی را تحریک می‌کنند و ۲- آنهایی که فولیکول را تحریک به آزاد شدن می‌کنند (تخمک‌گذاری). گنادوتروپین‌هایی که توسعه فولیکولی را تحریک می‌کنند، زمانی استفاده می‌شوند که روند توسعه فولیکولی به وسیله فاکتورهایی مثل فصل آن‌استروس محدود می‌شود و یا زمانی که سوپر اوولاسیون جهت انتقال جنین مورد نیاز است.

این گنادوتروپین‌ها شامل : PMSG(گنادوتروپین سرم مادیان آبستن) و FSH (هورمون محرک فولیکولی) می‌باشند. در مورد گنادوتروپین‌هایی که فولیکول‌ها را تشویق به اوولاسیون می‌کنند بایستی یک فولیکول قابل دسترس برای

اوولاسیون وجود داشته باشد که این گونادوتروپین‌ها شامل: GnRH(هورمون آزاد کننده گنادوتروپین) ، hCG(گنادوتروپین جفتی انسان) و LH (هورمون لوتئینی کننده) می‌باشند.

تحلیل و مقایسه آماری داده‌ها:

پدیده فتوپریودیسم بر اساس ترشح ملاتونین و البته دیگر فاکتورهای محیطی مانند دما، تغذیه و رفتارهای اجتماعی تنظیم می شود، استفاده از ملاتونین اگزوژنوس در فصل آنستروس شروع زودتر از موعد فصل جفتگیری را به دنبال دارد. در این روش در روز ۱۱ (بهترین زمان ۶۰ روز قبل از فحلی می‌باشد) از سیکل استروس ۱ عدد رگولین حاوی ۱۸میلی‌گرم ملاتونین به صورت کاشت زیرجلدی استفاده می‌شود و روز ۴۵ (۳۴روز بعد) خارج می‌شود که محاسبات میزان آبستنی ٪۸۵ و میزان دوقلوزایی را ٪۵۳ نشان می‌دهد.

استفاده از GnRH نیز در روز های ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ بعد از آبستنی ، باعث می‌شود که بقا جنین و نرخ آبستنی بهبود یافته و میزان پروژسترون خون نیز افزایش یابد . تزریق ۵ میلی لیتر GnRH در روز ۱۲ بعد از تلقیح نرخ باروری میش را بهبود می‌بخشد.

در صورت استفاده از سیدر به همراه PMSG نیز پاسخ فحلی در صورت تزریق ۶۰۰ واحد PMSG ۱۰۰ درصد خواهد بود و با افزایش دوز شروع فحلی نیز سریع تر رخ می دهد، اما نرخ بازگشت از فحلی در صورت کاهش دوز PMSG افزایش می‌یابد.

همچنین افزایش دوز بازده تولید مثل را نیز بیشتر می‌کند.

نتیجه گیری:

مهم ترین و بهترین روش همزمان سازی فحلی در گوسفند و بز، تیمار پروژسترون به همراه PMSG است، که تزریق ۶۰۰ واحد PMSG موثرتر می‌باشد.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر مدیریت و درمان اندومتریت پس از جفت‌گیری در مادیان

مصطفی محمودی[۱] علیرضا ناصری مقدم[۲*] امیرمحمد میرجردوی[۲] محمدعلی سیف الهی[۲]

۱- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

۲- دانشجو دکتری عمومی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

Corresponding author Email: nalirezam.7799@gmail.com

چکیده

هدف اندومتریت پس از جفت گیری در پاسخ به مواد اگزوژن وارد شده به رحم ایجاد می شود و متداول‌ترین علت کاهش باروری در مادیان محسوب می‌شود، با توجه به فصلی بودن تولیدمثل در مادیان پیشگیری از عفونت‌های رحمی در این گونه اهمیت زیادی دارد چرا که علاوه بر هزینه‌های درمانی به دلیل وقت‌گیر بودن دوره درمان و احتمال مزمن شدن عفونت رحمی در بعضی از مادیان‌ها ممکن است آبستن شدن دام حداقل یک سال به تأخیر بیافتد که خود ضرر اقتصادی مهمی می‌باشد. هدف از انجام این مطالعه مروری بر مدیریت و درمان اندومتریت پس از جفت گیری در مادیان می باشد.

سوابق موضوع در پایگاه های داده

اندومتریت توسط عوامل بسیاری از جمله پنوموواژینیت، تجمع ادرار و وجود مایع منی ایجاد می‌شود و شایع ترین علت آن عفونت باکتریایی میباشد. التهاب در حالت طبیعی ظرف ۴۸ ساعت از بین می‌رود اما در مادیان های حساس به اندومتریت این شرایط به عنوان اندومتریت ناشی از جفت‌گیری (PBIE) رخ می‌دهد و ادامه می‌یابد. در برخی موارد PBIE توسط اسپرم و سایر اجزا مثل دوز انزال یا دوز تلقیح ایجاد می‌شود. در رابطه با پیشگیری و درمان، لاواژ رحمی پس از زایمان در میزان باروری مادیان موثر میباشد. اگرچه برخی مطالعات نشان می‌دهد که لاواژ رحم در طی روز های ۳ و ۴ و ۵ پس از زایمان اثر چندانی در بازگشت رحمی ندارد. در رابطه با استفاده از آنتی‌بیوتیک برای درمان اندومتریت می‌توان از طریق انفوزیون داخل رحمی یا سیستمیک تجویز شود؛ لازم به ذکر است که همه داروهای آنتی‌بیوتیک را نمی‌توان بدون تنظیم دوز در رحم تجویز کرد.

مقدمه

عفونت‌های رحمی بخصوص اندومتریت در مادیان جزء معضلات اصلی صنعت اسب داری می‌باشد. با توجه به فصلی بودن تولید مثل در مادیان که فقط در طی مدت محدودی از سال دارای فعالیت تولید مثلی هستند و در طی این مدت توانایی آبستن شدن را دارند پیشگیری از عفونت‌های رحمی در این گونه اهمیت دو چندان پیدا می‌کند چرا که علاوه بر هزینه‌های درمانی به دلیل وقت گیر بودن دوره درمان و احتمال مزمن شدن عفونت رحمی در بعضی از مادیان‌ها ممکن است آبستن شدن دام حداقل یکسال به تأخیر بیفتد که خود ضرر اقتصادی مهمی بخصوص در مادیان‌های با ارزش و گرانقیمت می‌باشد.[1]

در حالی که اندومتریت با علل بسیاری همراه هست مانند پنومو واژینا- تجمع ادرار و وجود مایع منی در مجرای رحم همراه است. شایع ترین علت عفونت باکتریایی است که معمولا به دلیل میکروارگانیسم های هوازی می باشد.

به خوبی ثابت شده است که تعداد زیادی از میکروارگانیسم ها پس از زایمان و پس از جفت گیری می‌توانند به رحم برسند از آن جایی که دهانه رحم کاملا باز است.[2]

در حالی که التهاب در حالت طبیعی ظرف ۴۸ ساعت از بین می رود اما در مادیان های حساس به اندومتریت این شرایط به عنوان اندومتریت مداوم ناشی از تولید مثل (PBIE) رخ می‌دهد و ادامه می‌یابد.

تقریباً ۱۵٪ از کل مادیان های خالص و اصیل نژاد Thoroughbred علائم اندومتریت مداوم ناشی از جفت گیری(PMIE)را به صورت یک التهاب موضعی در لایه های سطحی رحم را پس از جفت گیری و تولید مثل نشان می‌دهند. و این امر به دلیل تأثیر بر نرخ آبستنی و مشکلات اقتصادی اهمیت بسزایی دارد.[3]

روش کار

اطلاعات در این مطالعه با جست و جو در پایگاه های داده Google scholar, SID,PubMed,Sience direct و با کلمات کلیدی "endometritis", "mare", "reproduction", "ecbolic" بدست آمده است.

بحث و نتیجه گیری

به طور سنتی، درمان PBIE شامل شستشوی رحم، تجویز عوامل تعدیل کننده سیستم ایمنی و اکبولیک ها مانند اکسی توسین می شود. اگرچه امروزه استفاده از محلول های غیر محرک مانند سالین [محلول ۰.۹٪ کلرید سدیم (NaCl) یا محلول رینگر لاکتات (LRS) رایج شده است و به طور گسترده، محلول های محرم، به عنوان مثال، محلول پویدون یدید یا نفت سفید نیز استفاده می‌شود. و پس از تشخیص آنتی بیوتیک تراپی نیز صورت می‌گیرد که به صورت داخل رحمی یا سیستمیک این عمل انجام می شود حال به دلیل تناقض و تفاوتی که در تأثیر و طریقه اثرگذاری در این دو مسیر وجود دارد و به دلیل مزایا و معایب هر کدام، از هر دو طریق در درمان استفاده می‌شود و استفاده از داروهای انتی بیوتیک باید به طور منطقی و بر اساس نتایج آزمون میکروبیولوژیک انجام شود. علاوه بر این، القای موکولیتیک ها [به عنوان مثال، دی متیل سولفوکسید (DMSO) و N-استیل سیستئین] برای درمان داخل رحمی بیوفیلم های باکتریایی ترویج شده است. درمان موفقیت آمیز PBIE منجر به بارداری می‌شود و طبق گفته برخی منابع نرخ تولید مثل به اندازه مادیان‌های سالم بالاست، در حالی که برخی دیگر میزان آبستنی را در مادیان‌هایی که دچار اندومتریت بوده اند و تحت درمان قرار گرفته‌اند، کمتر از مادیان های سالم می‌دانند. با این وجود، در صورت عدم درمان، اندومتریت، یکی از دلایل اصلی اختلال در باروری باقی خواهد ماند.[3,4]

استفاده از ایزوفلوپردون استات هر ۱۲ ساعت پس از تشخیص فحلی تا تخمک گذاری احتمالاً به اثر طولانی تری در مقایسه با زمانی که یک دوز واحد دگزامتازون در نسل کشی تجویز می‌شود دست می‌یابد. بنابراین، دفعات تجویز بیشتر دگزامتازون می‌تواند برای درمان عفونت های رحم مفید باشد.[5]

Ecbolics Ecbolics، یک دسته دارویی از داروهایی است که برای تحریک انقباضات رحمی برای از بین بردن تجمع مایع داخل رحمی از طریق دهانه رحم و تخلیه لنفاوی استفاده می‌شود. اکسی توسین، متداول ترین اکبولیک مورد استفاده، معمولاً در هر زمان قبل از تولید مثل (به استثنای حداکثر ۱ ساعت قبل از تولید مثل) و

سپس بین ۴ ساعت پس از تولید مثل تا ۷۲ ساعت پس از تخمک گذاری تجویز می‌شود. اعتقاد بر این است که انتقال اسپرم به لوله های رحمی تا ۴ ساعت پس از تولید مثل کامل می‌شود. بنابراین، این کوتاه‌ترین زمانی است که در آن مادیان‌ها می‌توانند لاواژ اکبولیک یا رحم را بدون به خطر انداختن میزان حاملگی دریافت کنند. پس از تخمک گذاری، دهانه رحم بسته می‌شود و از دفع مایع رحم از طریق دهانه رحم جلوگیری می‌کند. با این حال، حداقل مقدار مایع هنوز می تواند از طریق عروق لنفاوی موجود در رحم دفع شود. دوزهای کوچکتر اکسی توسین (۱۰-۲۰ واحد) باعث انقباضات سریع رحم با مدت کوتاه می‌شود، در حالی که دوزهای بالاتر (به عنوان مثال، ۴۰ واحد) منجر به انقباضات کزاز و کم اثر می‌شود. انتظار می رود اثرات اکسی توسین اگزوژن ۴۵ دقیقه طول بکشد و بنابراین نیاز به دوزهای مکرر دارد. [4,6]

کلوپروستنول، آنالوگ PGF2α، اکبولیک دیگری است که در عمل بالینی برای درمان تجمع مایع داخل رحمی در مادیان استفاده می‌شود. این دارو در مقایسه با اکسی توسین، فعالیت میومتر طولانی‌تری (۵ ساعت) را القا می‌کند و به پاکسازی رحم و تخلیه لنفاوی در مادیان‌های دارای رحم آویزان کمک می‌کند. با این حال، علائم شبیه قولنج (به عنوان مثال، پنجه زدن، انقباضات شکمی، تعریق، تاکی پنه) به دنبال PGF2α ویژگی های نامطلوب هستند. علاوه بر این، مدیریت کاربتوسین، آنالوگ اکسی توسین، یکی دیگر از داروهای اکبولیک است که در مقایسه با اکسی توسین برای تقویت انقباضات خفیف تر و طولانی تر رحم استفاده می‌شود. کاربتوسین یک اکتاپپتید حلقوی با جایگزینی در گروه آمینه توسط یک اتم هیدروژن با تغییر پیوند دی سولفیدی توسط یک تیو اتر باند و جایگزینی گروه هیدروکسیل افتیروزین بیامتوکسیل است که به جلوگیری از متابولیسم زودهنگام پس از تجویز کمک می‌کند. نیمه عمر کاربتوسین ۲.۵ برابر (۱۷ دقیقه) بیشتر از اکسی توسین (۶ دقیقه) است. با این حال، تا به امروز، هیچ مطالعه ای برای مقایسه توانایی اکسی توسین و کاربتوسین در ارتقاء پاکسازی رحم در مادیان ها وجود ندارد.[4,6]

به طور کلی درمان PBIE شامل شستشوی رحم، تجویز عوامل تعدیل کننده سیستم ایمنی و اکبولیک ها مانند اکسی توسین می‌شود. همچنین از محلول های پوویدون آیداین (یدید) و نفت سفید استفاده می‌شود. بر اساس نتایج، NSIAD های انتخابی Cox2 یک درمان جایگزین برای مادیان های مبتلا به PBIE می‌باشد چرا که باعث بهبود پاکسازی رحم، کاهش نفوذ PMNs و کاهش بیان Cox2 در اندومتر مادیان های حساس می‌شود. با این وجود آزمایش های تشخیصی موثرتر و سریع تر PBIE مورد نیاز است.[1,4]

منابع

1. قاسم زاده نوا، حمید، بکایی، سعید، و قراگوزلو، فرامرز. (۱۳۸٤). تاثیر تجویز اکسی توسین با دواندن یا بدون دواندن در اولین فحلی بعد از زایش روی میزان جمع شدن رحم و میزان آبستنی در مادیانهای مبتلا به تجمع مایع رحمی . مجله تحقیقات دامپزشکی (دانشگاه تهران)، ٦٠(٢)، ١٦٧-١٧٢. SID. https://sid.ir/paper/34672/fa

2. María Luisa Díaz-Bertrana , Stefan Deleuze , Lidia Pitti Rios , Marc Yeste , Inmaculada Morales Fariña and Maria Montserrat Rivera del Alamo: Microbial Prevalence and Antimicrobial Sensitivity in Equine Endometritis in Field Conditions // Animals 2021, 11, 1476.

3. Martin Köhne*, Meike Kuhlmann, Anna Tönißen, Gunilla Martinsson and Harald Sieme: Diagnostic and Treatment Practices of Equine Endometritis—A Questionnaire // Frontiers in Veterinary Science, September 2020 | Volume 7 | Article 547

4. Igor F. Canisso *, Lorenzo G.T.M. Segabinazzi and Carleigh E. Fedorka: Persistent Breeding-Induced Endometritis in Mares—A Multifaceted Challenge: From Clinical Aspects to Immunopathogenesis and Pathobiology // Int. J. Mol. Sci. 2020, 21, 1432

5. T.R. Arlas , C.A. Wolf , B.P.L. Petrucci , J.F. Estanislau b, R.M. Gregory , M.I.M. Jobim a, R.C. Mattos : Proteomics of endometrial fluid after dexamethasone treatment in mares susceptible to endometritis // T.R. Arlas et al. / Theriogenology 84 (2015) 617–623

6. Lee H A Morris, P M McCue and Christine Aurich: Equine endometritis: a review of challenges and new approaches // 2020 Society for Reproduction and Fertility, ISSN 1470–1626 (paper) 1741–7899 (online)

مروری بر مدیریت و درمان جفت ماندگی در گاو شیری

مصطفی محمودی[۱]، امیرمحمد میرجردوی*[۲]، علیرضا ناصری مقدم[۲]، محمدعلی سیف اللهی[۲]

۱- گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

۲- دانشجو دکتری عمومی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بافت

***Corresponding author: amyr89560@gmail.com**

هدف

راندمان تولیدمثلی گله جز ضروری سودآوری گله‌های گاو شیری در سراسر جهان است. عدم دفع غشاهای جنینی ۲۴ ساعت پس از زایمان یک وضعیت پاتولوژیک تلقی شده و به عنوان جفت ماندگی شناخته می‌شود. مشکلات عمده جفت ماندگی شامل: اندومتریت، کاهش تولید شیر، کاهش راندمان تولید مثل و در برخی موارد وجود آنتی بیوتیک در شیر می‌باشد. و در اکثر موارد جفت ماندگی منجر به افزایش فاصله زایش تا آبستنی بعدی، افزایش فاصله زایش تا اولین فحلی، کاهش احتمال گیرایی تلقیح که ضررهای مالی مهمی ایجاد می‌کند.
درمان‌های متعددی در رابطه با جفت ماندگی وجود دارد در این بین به یافتن بهترین روش های درمان و مهم‌تر از آن پیشگیری می پردازیم.

سوابق موضوع

استرس زایمان ناشی از نوسانات هورمونی و متابولیک بویژه تعادل منفی انرژی می‌باشد.

افزایش کورتیزول باعث سرکوب سیستم ایمنی می‌شود و هم‌چنین باعث آتونی رحم می‌شود. هم‌چنین در گاو هایی که دچار هایپوکلسمی شده‌اند کورتیزول مقدارش افزایش پیدا می‌کند و حتی کمک دامپزشک هم می‌تواند یک عامل استرس‌زا برای حیوان باشد. از دلایل جفت ماندگی می‌توان به بالانس منفی انرژی، مقاومت به انسولین، هیپوکلسمی، کاهش عملکرد سیستم ایمنی، آلودگی باکتریایی و لاکتات بالا اشاره کرد.

تاکنون بسیاری از آنتی بیوتیک‌های وسیع الطیف و درمان‌های هورمونی برای درمان جفت ماندگی در گاوهای شیری استفاده شده است. با این حال، اثربخشی این رویکردها بحث برانگیز است و برخی از این درمان‌ها ممکن است بر عملکرد تولید مثلی بعدی تأثیر منفی بگذارند. علاوه بر این استفاده از آنتی‌بیوتیک ها بایستی به صورت حداقلی و با مدیریت صورت گیرد تا از رخداد مقاومت آنتی‌بیوتیکی جلوگیری شود.

خارج سازی غشاهای جنینی به صورت دستی، اگرچه معمولاً توسط صاحب حیوانات انجام می‌شود اما سال‌هاست که مورد بحث انتقادی قرار گرفته است. از جمله معایب حذف دستی می‌توان به آسیب تروماتیک به مخاط رحم، آلودگی باکتری‌های داخل رحمی، اختلال در دفاع سلولی داخل رحمی و اختلال در باروری بعدی اشاره کرد.

نتیجه گیری

برای پیشگیری یا درمان جفت ماندگی، تزریق داروهای اکبولیک (منقبض کننده های رحم) مانند اکسی توسین، PGF۲α یا متیل‌ارگومترین ظرف ۲۴ ساعت پس از زایمان تجویز شده است. استفاده از متیل‌ارگومترین یا PGF۲α بلافاصله پس از زایمان باعث کاهش بروز جفت ماندگی شده و باعث بهبود عملکرد تولید مثلی در گاوها می‌شود. تجویز ضد التهاب‌های غیر استروئیدی مثل آسپرین و فلونیکسین مگلومین می‌توانند خطر جفت ماندگی را افزایش دهند و همچنین درمان آنتی بیوتیکی فقط در موارد حاد متریت پس از زایمان مفید است.

پروستاگلاندین ها و اکسی توسین رایج ترین هورمون‌هایی هستند که در درمان جفت ماندگی استفاده می‌شوند که در انقباض رحم نقش دارند و در درمان جفت ماندگی به دنبال آتونی رحم کاربرد دارند. اما درصد بسیار کمی از موارد جفت ماندگی را آتونی رحم شامل می‌شود بنابراین استفاده از این هورمون ها در درمان جفت ماندگی پیشنهاد نمی‌شود.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مطالعه برنامه های پیش همزمانی بر قطر فولیکول پیش تخمک گذار و ارتباط آن با باروری در گاوهای شیری

سعید یحیوی، قاسم اکبری*، فرشید سلمانی، فاطمه شمایلی ملکی، سید امین رضوی

[۱،۲،۳،۴]گروه علوم دامپزشکی، دانشکده علوم دامپزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
گروه علوم بالینی، دانشکده علوم دامپزشکی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
ایمیل نویسنده مسئول : ***akbarigh@yahoo.com***

چکیده

هدف از مطالعه حال حاضر بررسی ۲ برنامه پیش همزمان سازی بر قطر فولیکول پیش تخمک گذار و ارتباط آن با باروری گاو های شیری در یکی از دامداری های صنعتی اطراف تهران است.

روش کار: در این مطالعه از ۱۱۰ راس گاو شیری نژاد هلشتاین در ۲ گروه مطالعاتی که فاقد هرگونه سابقه ی سخت زایی، دوقلوزایی، جفت ماندگی و متریت بودند استفاده شد. پراکنش دامها در هر گروه نیز بصورتی بود که یک بالانس متعادل بین دامهای هر گروه از لحاظ شیرواری ، تولیدشیر روزانه و اسکور بدنی برقرار باشد. گاو ها با در نظر گرفتن موارد فوق بصورت هفتگی در زمان تست پاکی (روز ۲۰ تا ۳۰ شیرواری) انتخاب می شوند، گاو ها به صورت کاملا تصادفی به ۲ گروه آزمایشی تقسیم می شوند:

گروه آزمایشی : Presynch-Heatsynch گاو ها با دو تزریق عضلانی آنالوگ پروستاگلاندین به فاصله ۱۴ روز همزمان می شوند (Presynch).اولین تزریق PGF2α در روز ۳ ± ۳۵ پس از زایش و دومین تزریق، *12* روز قبل از شروع برنامه های Heatsynch . برنامه های Heatsynch در بر دارنده ۲ تزریق *15*) GnRH ماکروگرم آلارلین، وتارولین، ابوریحان، ایران(و *PGF2α* به فاصله ی ۷ روز است. متعاقب آن نیم سی سی استرادیول مربوط به شرکت ابوریحان (وتاسترول) دریافت می کنند. گاوها به مدت ۴۸ ساعت بعد از تزریق استرادیول فحل یابی می شوند و بر اساس برنامه am-pm تلقی می شوند. گروه آزمایشی : G7G-Heatsynch گاو های این گروه در روز ۳ ± ۵۳ پس از زایش، PG و ۳ روز بعد GnRH دریافت می کنند. برنامه های همزمانی Heatsynch ، ۷ روز پس از تزریق PGF2α آغاز می گردد.

نتیجه: میانگین نرخ گیرایی و قطر فولیکول پیش تخمک گذار در تخمدان های چپ و راست در بین گروه های درمانی اندازه گیری شد که اختلاف معنا داری بین گروه های درمانی مشاهده نشد.

مقدمه:

در ایران شیوع عفونتهای رحمی و تاخیر در بازگشت رحم، شیوع کیست و تاخیر در برقراری چرخه ی تخمدانی، کاهش نرخ فحل یابی، افت درصد گیرایی و آبستنی از بزرگترین چالشهای پیش روی این صنعت است.
افزاش تعداد سرویس به ازای آبستنی به حدود 3 تلقی ، افزایش روزهای باز به بیش از 120 روز و تقلیل عمر اقتصادی گاوها به حدود 2.6 شکم در گله های بزرگ به شدت شایع است و اقتصاد این حرفه را دچار مخاطره کرده

است . باروری یک صفت چند عاملی است و بدتر شدن آن ناشی از شبکه ای از عوامل مدیریتی، ژنتیکی، تغذیه ای، فیزیولوژیکی و محیطی است.برهمکنش پیچیده ی این عوامل تعیین علت دقیق این کاهش را دشوار ساخته است.

مواد و روش‌ها:

مواد و وسایل مورد نیاز

۱- دستگاه سونوگرافی شرکت BCF

۲- سرنگ 5 سی سی و سرسوزن شماره 18

۳- دستکش مامایی

۴- تفنگ تلقیح همراه با غلاف تلقیح و غلاف دوبل

۵- اسپرم منجمد

دارو های مورد استفاده

۱- آنالوگ پروستاگلاندین(کلوپرستنول)

۲- آلارین،وتارولین شرکت ابوریحان

۳- وتاسترول(استرادیول شرکت ابوریحان)

۱- دام های مورد مطالعه:

دامهای مورد مطالعه در این تحقیق به 2 گروه تقسیم شده اند.

الف) گروه آزمایشی Presynch-Heatsynch : گاو ها با دو تزریق عضلانی آنالوگ پروستاگلاندین به فاصله 14 روز همزمان می شوند (Presynch) اولین تزریق PGF2α در روز 35 ± 3 پس از زایش و دومین تزریق، 12 روز قبل از شروع برنامه های Heatsynch برنامه های Heatsynch در بر دارنده 2 تزریق(GnRH 15nanogram آلارلین، وتارولین، ابوریحان، ایران) و PGF2α به فاصله ی 7 روز است .متعاقب آن نیم سی سی استرادیول مربوط به شرکت ابوریحان(وتاسترول) دریافت می کنند .گاوها به مدت 48 ساعت بعد از تزریق استرادیول فحل یابی می شوند و بر اساس برنامه am-pm تلقی می شوند .در این گروه 55 دام وارد مطالعه شدند.

ب) گروه آزمایشی G7G-Heatsynch :گاو های این گروه در روز 53 ± 3 پس از زایش، GnRH و 3 روز بعد PGF2αدریافت می کنند .برنامه های همزمانی Heatsynch ، 7 روز پس از تزریق PGF2α آغاز می گردد .در این گروه 60 دام وارد مطالعه شدند که 4 دام فحل آمدند یا حذف شدند و از مطالعه خارج گردیدند.

۲- خونگیری و ارزیابی هورمونی و انجام سونوگرافی

یک نمونه خون دیگر در زمان تزریق PGF2α برنامه ی اووسینک از ورید دمی میگیریم که پس از سانتریفیوژ و جدا شدن سرم تا زمان اندازه گیری پروژسترون در فریزر نگهداری می شود .در این زمان برای مشاهده و اندازه

گیری ساختارهای موجود بر روی تخمدان از دستگاه سونوگرافی شرکت(easy scan) BCF استفاده شد. ارزیابی هورمونی نیز با روش الایزا انجام گرفت.

سونوگرافی گاو های مورد مطالعه 4 بار صورت میگیرد :دو بار برای تایید سیکلیک بودن، یک بار در زمان تزریق PGF2α برنامه اووسینک و بار دیگر برای تشخیص ابستنی در 30 روز بعداز تلقی انجام می شود.

نتایج و بحث:

استفاده از روش های مبتنی بر پیش همزمانی نسبت به اوسینک تنها قطر فولیکول تخمک ریزی کننده را افزایش داد و به دامنه مطلوب برای تخمک ریزی 12 (تا 14 میلیمتر) رساند .تخمک ریزی در پاسخ به نخستین تزریق GnRHمنجر به ایجاد موج جدید فولیکولی در 1.6 تا 2.5 روز بعد از تزریق است که این فولیکول قادر است تا 9 روز بعد (دومین تزریق) GnRH قابلیت عملکرد خود را حفظ کند . (Carvalho et al 2014)به طور کلی گاو هایی که به نخستین تزریق GnRH پاسخ میدهند، اختلاف موجود در میان اندازه فولیکول تخمک ریزی کننده آنها در انتها روش همزمانی کاهش یافته و اکثریت آنها اندازه فولیکول همسانی در دامنه 12 تا 14 میلیمتر خواهند داشت که این امر تاثیر مثبتی بر باروری دارد (Carvalho et al 2015)

نتیجه گیری : اگرچه داده های حاصل از آنالیز داده های مربوط به 2 گروه در شاخص نرخ گیرایی و قطر فولیکول پیش تخمک گذار اختلاف معنا داری را بین دو گروه نشان نمیدهد، به نظر میرسد در برنامه G7G فولیکول های جوان تر و با کیفیت تری تخمک گذاری میکنند.

منابع:

1- Stevenson J, Pulley S. Pregnancy per artificial insemination after presynchronizing estrous cycles with the Presynch-10 protocol or prostaglandin F2α injection followed by gonadotropin-releasing hormone before Ovsynch-56 in 4 dairy herds of lactating dairy cows. Journal of dairy science. 2012;95(11):6513-22.

2- Pulley S, Stevenson J. Five-day resynchronization programs in dairy cows including presynchronization and progesterone at two stages following artificial insemination. Journal of dairy science. 2015;98(9):6243-55.

مطالعه مورفومتری تخمدان طی تکوین پس از تولد در رت با استفاده از تکنیک استریولوژی

Morphometrical study of ovary during postnatal period development in rat using stereological technique

فرزین بنگر

دانش آموخته دکتری حرفه ای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، گرمسار، ایران

farzinbengar@gmail.com

مقدمه:

امروزه رت یکی از متداول ترین حیوانات آزمایشگاهی برای مطالعه دستگاه تناسلی می باشد. مطالعات متعدد مورفومتری تخمدان رت با روش های معمول بافت شناسی و هیستومتری انجام شده است اما دو مشکل اساسی، مطالعات معمول میکروسکوپی را تحت الشعاع قرار میدهد؛ کاهش در اندازه و کاهش در بعد. استریولوژی علم تبدیل اطلاعات دو بعدی به سه بعدی است و اطلاعات مورفومتری حاصل از آن دارای صحت و دقت است (۱)

مواد و روش ها:

در این مطالعه، رت های نر و ماده بالغ نژاد ویستار برای جفت گیری درون قفس قرار گرفتند. پس از زایمان، از موالید ماده آنها، پنج عدد رت در هر گروه ۰، ۷، ۱۴، ۲۱، ۳۵، ۴۵ و ۶۵ روزگی قرار داده شد که پس از آسان کشی، از تخمدان آنها نمونه برداری گردید. سپس تخمدان ها با استفاده از روش نمونه برداری تصادفی یکنواخت سیستماتیک و به روش ایزوتروپیک با استفاده از میکروتوم برش داده شد و برش ها با استفاده از هماتوکسیلین ائوزین رنگ آمیزی گردید. سپس با کمک تکنیک استریولوژی، حجم کل تخمدان، کورتکس، مدولا و فولیکول ها با استفاده از سیستم شمارش نقطه ای از رابطه زیر محاسبه شد (۲):

$$V = T \times (a/p) \times \Sigma P$$

T: فاصله برش ها a/p: مساحت سطح نقاط P: مجموع نقاط برخورد

حجم متوسط فولیکول ها نیز با استفاده از روش نوکلئاتور و فرمول زیر محاسبه گردید (۳):

$$V = 4/3\pi l^3$$

l: متوسط شعاع‌های فولیکول و اووسیت از مرکز هسته

نتایج:

در گروه های ۰، ۷، ۱۴ و ۲۱ روزگی، در بین مدولا و کورتکس هیچ مرزی مشاهده نشد اما این مرز در گروه های ۳۵، ۴۵ و ۶۵ روزگی وجود داشـــت. در رابطه با حجم مدولا، گروه ۶۵ روزگی اختلاف معنا داری با گروه ۴۵ روزگی یا ۳۵ روزگی نداشت اما این حجم در بین گروه ۴۵ روزه با ۳۵ روزه واجد اختلاف معنی دار بود. در رابطه با فولیکول ها، در بدو تولد فقط فولیکول های بنیادین و اولیه وجود داشـــت. در روز ۱۴، فولیکول های ثانویه مشاهده شدند و در روز ۳۵، اولین فولیکول گراف مشاهده گردید. کمینه حجم کسری فولیکول ها در روز ۰ بود و بیشینه آن در روز ۴۵ قرار داشت.

نتیجه گیری:

مرز بین کورتکس و مدولا در زمانی بین ۲۱ تا ۳۵ روزگی به وجود می آید که تقریبا همزمان با پیدایش اولین فولیکول گراف می باشد.

منابع:

1. West, M. J. (2012): Introduction to stereology. Cold Spring Harbor Protocols. 843-851.

2. Howard, V., Reed, M. G. (2005): *Unbiased stereology: three-dimensional measurement in microscopy*. New York: Garland Science/BIOS Scientific Publishers.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقایسه کارایی دو نوع پماد داخل پستانی سفتی فور یا سفکوئینوم در درمان ورم پستان های بالینی خفیف (درجه ۱)

امیر مرادی، بابک خرمیان ، محمد عزیز زاده، مصطفی سخاوتی

مشهد، میدان آزادی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده دامپزشکی

ادرس ایمیل: amir.moradi@mail.um.ac.ir

چکیده:

در این مطالعه که در یک گله شیری صنعتی بزرگ از نژاد هلشتاین با بیش از ۱۵۰۰ راس گاو دوشا در استان خراسان رضوی در نظر گرفته شده است مواردی از ورم پستان بالینی درجه ۱(خفیف) تشخیص داده شده و در دو گروه درمانی متفاوت مورد درمان قرار گرفتند. در این مطالعه که ۱۰۸ گاو با ورم پستان بالینی درجه ۱(خفیف) تشخیص داده شدند به دو گروه درمانی تقسیم شدند و هر کدام به صورت تصادفی با یکی از دارو های سفتی فور یا سفکوئینوم درمان شدند. این مطالعه از فروردین سال ۱۴۰۰ تا آبان ماه ۱۴۰۱ صورت گرفت. در یک گروه (n=51) با داروی سفکوئینوم به مدت ۳ روز مورد درمان قرار گرفتند و در یک گروه دیگر(n=57) با داروی سفتی فور به مدت ۳ روز مورد درمان قرار گرفتند. نمونه های شیر در روز ۰ و ۲ روز پس از اتمام درمان به منظور آزمایش های میکروبیولوژی به آزمایشگاه ارسال شدند. ایزوله های جدا شده از دو گروه به قرار ذیل می باشد استافیلوکوکوس اورئوس، اشریشیا کلی، استرپتوکوکوس دیسگالاکتیه، استرپتوکوکوس اوبریس، کلبسیلا، سودوموناس و CNS.

در گروهی که با سفتی فور درمان شدند ۳۴ گاو بهبود باکتریولوژیک داشتند (۵۹.۶۴٪) که این میزان برای گروه درمان شده با داروی سفکوئینوم ۳۸ گاو بود(۷۴.۵۰٪). میزان بهبود سیتولوژیک با احتساب این که میزان سلول های سوماتیک شیر در نمونه ی پس از درمان به کمتر از ۲۰۰۰۰۰ هزار سلول در هر میلی لیتر رسیده باشد در نظر گرفته می شد که این میزان برای گروه درمانی با سفتی فور۱۰.۵۲٪ بود(۶/۵۷) در حالی که در گروه سفکوئینوم این میزان ۱۵.۶۸٪(۸/۵۱) بود.

تمامی گاو ها تا انتهای دوره ی شیرواری تحت نظارت قرار داشتند و در صورتی که با عود مجدد ورم پستان در همان کارتیه شناسایی می شدند اطلاعات آنها ثبت می شد. که میزان وقوع مجدد ورم پستان در گروه درمانی سفتی فور ۵۴.۳۸٪ بود که این میزان در گروه درمانی سفکوئینوم ۵۴.۹۰٪ بود.

هیچ یک از موارد بهبود باکتریایی، سوماتیک و عود مجدد که به روش اماری Chi-square چک شدند با سطح معنی داری $P<0.05$ معنی دار نبودند.

مقدمه:

ورم پستان یک بیماری عفونی است که به وسیله ی مشاهده تغییرات بالینی در وضعیت شیر، پستان و گاو در موارد بالینی آن را تشخیص داد و همچنین با شمارش سلول های سوماتیک شیر نیز در موارد تحت بالینی قابل تشخیص است که در موارد بالینی به سه دسته ی خفیف، ملایم و شدید تقسیم بندی می شود که موارد خفیف و ملایم از رایج ترین علل برای استفاده آنتی بیوتیک ها می باشند(Adkins PRF, Middleton JR;2018)). اجرای برنامه های کنترلی به منظور جلوگیری از بروز ورم پستان های واگیردار به خصوص در گله های صنعتی بزرگ منجر به افزایش موارد ابتلا به ورم پستان بالینی با منشا استرپ های محیطی و باکتری های گرم منفی شده است(Oliver SP, et al;2004). سفالوسپورین ها دارو های نیمه صنعتی هستند که به دلیل میزان کم بروز مسمومیت، طیف وسیع عملکردی و سهولت در تجویز از جمله مهم ترین آنتی بیوتیک هایی هستند که در درمان ورم پستان تجویز می شوند(Marshall WF, Blair JE;1999).

داروهای سفتی فور و سفکوئینوم دارو های نسل سوم و چهارم سفالوسپورین ها هستند که به منظور استفاده در دامپزشکی طراحی شده اند که کارایی خوبی علیه باکتری های گرم منفی و گرم مثبت دارند (Hornish R, Kotarski SF;2002).

در این مطالعه ما قصد داریم تا کارایی دو پماد سفتی فور و سفکوئینوم را در درمان ورم پستان های بالینی خفیف (درجه ۱) ایجاد شده در گاو را بررسی کنیم.

مواد و روش ها:

در این مطالعه گاوهای شیری که بر اساس مشاهدات بالینی به هنگام دوشش مبتلا به ورم پستان درجه ۱(خفیف) تشخیص داده می شدند انتخاب می شدند و به صورت تصادفی در یکی از گروه های درمانی سفتی فور و سفکوئینوم قرار می گرفتند. در این مطالعه که از فروردین ماه ۱۴۰۰ تا آبان ماه ۱۴۰۱ به طول انجامید ۱۰۸ گاو انتخاب شدند که ۵۷ گاو با داروی سفتی فور درمان شدند(گروه درمانی ۱) و ۵۱ گاو با داروی سفکوئینوم تحت درمان قرار گرفتند(گروه درمانی ۲).

گاو ها در شرایط فری استال نگه داری می شدند و روزانه ۳ بار شیردوشی می شدند، طول دوره خشکی در این گاو داری حدود ۶۰ روز در نظر گرفته می شد و خشکی به صورت تدریجی انجام می شد و تمامی کارتیه ها پماد خشکی دریافت می کردند. در صورتی که در حین مطالعه هر کدام از گاو ها که در طرح وارد شده بودند تحت درمان های آنتی بیوتیکی دیگری قرار میگرفتند از طرح خارج می شدند و دو نمونه شیر از گاو ها اخذ می شد. نمونه شیر اولیه در روز ۰ پیش از درمان اخذ می شد و پس از آنکه گاو به صورت تصادفی در یکی از گروه های درمانی قرار میگرفت درمان به مدت ۳ روز متوالی و یا تا زمانی که شیر طبیعی شود ادامه پیدا می کرد و ۲ روز پس از آن که درمان تمام می شد پیش از آنکه گاو آزادسازی شود نمونه دوم اخذ میشد.

نمونه ها فورا در مجاورت یخ قرار می گرفتند و به آزمایشگاه برده می شدند و در روز بعد پس از قرار گیری در دمای یخچال آزمایش های میکروبی برای تشخیص ایزوله های باکتریایی انجام می شد.

همچنین برای تمامی نمونه هایی که رشد مثبت داشتند دیسک های آنتی بیوتیک از داروهایی که به صورت روتین در گاوداری ها استفاده می شود قرار داده می شد و نتایج مقاومت آنتی بیوتیکی ثبت می گردید.

نتایج و بحث:

باکتری هایی که از تمامی ۱۰۸ نمونه جدا شدند به شرح ذیل بودند: اشریشیا کلی، استافیلوکوکوس اورئوس، استرپتوکوکوس دیسگالاکتیه، استرپتوکوکوس اوبریس، کلبسیلا و سودوموناس بودند که استاف اورئوس بیشترین فراوانی را در بین آنها داشت(۱۶/۱۰۸)۱۴.۸۱٪ و ایکلای با ۱۳.۸۸٪ دومین ایزوله ی فراوان جدا شده بود. در گروه درمانی ۱ میزان بهبود سیتولوژیک ۱۰.۵۲٪ بود(۶/۵۷) و در گروه درمانی ۲ میزان بهبود سیتولوژیک ۱۵.۶۸٪ بود(۸/۵۱). بهبود سیتولوژیک بر این اساس تعیین می شد که میزان سلول های سوماتیک شیر پس از درمان کمتر از ۲۰۰۰۰۰بود.

همچنین در گروه درمانی ۱، ۵۹.۶۴٪ از گاو ها بهبود باکتریولوژیک داشتند(۳۴/۵۷) که این میزان در گروه درمانی ۲، ۷۴.۵٪ بود(۳۸/۵۱). در صورتی که در کشت دوم (کشت پس از اتمام درمان) هیچ ایزوله ای جدا نمی شد آن نمونه به عنوان درمان شده در نظر گرفته می شد. اما در صورتی که در کشت دوم ایزوله ی یکسان با کشت اول جدا می شد و یا ایزوله ی متفاوتی جدا میشد آن نمونه به عنوان نمونه درمان نشده در نظر گرفته می شد.

همچنین گاو ها تا انتهای دوره شیرواری تحت مراقبت بودند و هر گونه وقوع ورم پستان در همان کارتیه ثبت و بررسی می شد که آن را به عنوان وقوع مجدد ورم پستان در نظر گرفتیم.

در گروه درمانی ۱ میزان وقوع مجدد ورم پستان در کارتیه ی یکسان ۵۴.۳۸٪ بود که این میزان در گروه درمانی ۲ به میزان ۱۹.۶٪ بود.

با بررسی آنالیز های آماری با استفاده از روش Chi-square با در نظر گرفتن سطح معنی داری $P<0.05$ هیچ کدام از شاخص های بهبود باکتریایی، بهبود سیتولوژیک و ابتلای مجدد به ورم پستان در کارتیه ی یکسان معنی دار نبودند.

منابع:

1. Adkins PRF, Middleton JR. Methods for Diagnosing Mastitis. Vet Clin North Am Food Anim Pract. 2018 Nov;34(3):479–91.
2. Oliver SP, Almeida RA, Gillespie BE, Headrick SJ, Dowlen HH, Johnson DL, et al. Extended ceftiofur therapy for treatment of experimentally-induced Streptococcus uberis mastitis in lactating dairy cattle. J Dairy Sci [Internet]. 2004;87(10):3322–9. Available from: http://dx.doi.org/10.3168/jds.S0022-0302(04)73468-2
3. Marshall WF, Blair JE. The cephalosporins. Mayo Clin Proc. 1999;74(2):187–95.

4. Hornish R, Katarski S. Cephalosporins in Veterinary Medicine - Ceftiofur Use in Food Animals. Curr Top Med Chem. 2005;2(7):717–31.

ناباروری در گربه های اصیل: یک مطالعه مروری

Infertility in purebred cats : A review study

کسری مختارپور [۱] ، زهرا اسحاقی [۲]

۱. دانشجوی دکتری پیوسته دانشگاه آزاد شهرکرد
۲. دانشجوی دکتری پیوسته دانشگاه آزاد شهرکرد

1. Kasra.dvm9918@gmail.com
2. zhra.eshaghi1399@gmail.com

چکیده

هدف مقاله: ناباروری در میان گربه های اصیل یک نگرانی عمده برای پرورش دهندگان است و باعث خسارات مالی و ژنتیکی می شود. این مقاله مروری به بررسی علل بالقوه ناباروری در این گربه ها، از جمله مشکلات جفت گیری، اختلالات تخمک گذاری، آسیب شناسی رحم، کیفیت پایین مایع منی در گربه های نر و تغذیه می پردازد. با درک این عوامل و ایجاد درمان های موثر، تشخیص زودهنگام و مداخله دامپزشکان می تواند موفقیت باروری در گربه های اصیل نابارور را بهبود بخشد.

پیشینه موضوع در پایگاه داده: این مطالعه یک مرور ساده است که محدود به سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۲۳ است. پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاهی مانندPubMed ، ScienceDirect، و Google Scholar با استفاده از کلمات کلیدی مانند"Feline" ، "Cat"، "Reproductive"، " purebred "و "Infertile" جستجو شدند.

نتیجه: با وجود اطلاعات محدود منتشر شده در مورد ناباروری گربه، تحقیق در مورد علل بالقوه غالب برای توسعه درمان های موثر ضروری است. تشخیص زودهنگام و درمان توسط دامپزشکان می تواند شانس موفقیت باروری را افزایش دهد و به بازیابی باروری طبیعی در گربه های اصیل نابارور کمک کند. شناخت این عوامل و ایجاد درمان‌های مؤثر می‌تواند به جلوگیری از خسارات مالی و ژنتیکی کمک کرده و آرامش را برای پرورش‌دهندگان به ارمغان آورد.

واژه‌های کلیدی: گربه های اصیل، ناباروری، مشکلات تولید مثل، مداخله دامپزشکی، تغذیه و باروری

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقدمه:

موضوع ناباروری در میان گربه‌های اصیل همچنان یکی از نگرانی‌های مهم برای پرورش‌دهندگان است که خسارات مالی و ژنتیکی را موجب می‌شود. در حالی که آمار منتشر شده بسیار کمی وجود دارد، تخمین زده می شود که تا ۱۵٪ از گربه های ماده اصیل جفت شده ممکن است نابارور باشند.(۱) این مقاله‌ی مروری به بررسی

علل بالقوه ناباروری در این گربه‌ها می‌پردازد. از جمله مشکلات جفت‌گیری، اختلالات تخمک‌گذاری، آسیب‌شناسی رحم، کیفیت پایین مایع منی در گربه‌های نر و تغذیه می‌باشد. با درک این عوامل و ایجاد درمان های موثر، تشخیص زودهنگام و مداخله دامپزشکان می تواند شانس موفقیت باروری را در گربه‌های اصیل نابارور افزایش داد.

مواد و روش‌ها:

مطالعه‌ی حال حاضر از نوع مروری ساده که محدود به سال ۱۹۸۰ تا سال ۲۰۲۳ می‌باشد . این مطالعات از پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاهی مانند: PubMed، ScienceDirect و Google Scholar به دست آمده است. جست‌وجوی جامع با کلید واژه های "Feline"، "Cat " ، "reproductive " ، "purebred "و " infertile" انجام شد. معیار ورود مقالات شامل مطالعاتی بود که به زبان انگلیسی می‌باشد.

نتایج و بحث:

۱. آیا ناباروری در میان گربه های اصیل یک واقعیت است؟

در حالی که جمعیت بیش از حد گربه‌ها یک نگرانی عمده در جوامع مدرن است، ناباروری گربه‌های اصیل همچنان یک مسئله مهم برای پرورش دهندگان می‌باشد. این ناباروری نه تنها باعث زیان مالی و ژنتیکی می‌باشد، بلکه موجب ناامیدی شخصی و نگرانی برای آینده می شود. علیرغم آمار بسیار کم منتشر شده در این زمینه، تخمین زده می شود که حدود ۲۰ درصد از گربه‌های ماده موکوتاه خانگی ممکن است نابارور باشند.(۲) میزان ناباروری در میان گربه‌های اصیل هنوز مشخص نیست، اما داده‌های اخیر از کشورهای مختلف نشان می‌دهد که تا ۱۵ درصد از گربه‌های ماده اصیل جفت خورده را تحت تأثیر قرار می‌دهد.(۱, ۳, ۴) بنابراین، مطالعه علل بالقوه ناباروری در گربه های اصیل برای موفقیت پرورش آنها بسیار مهم است.

۲. مشکلات جفت‌گیری و اختلالات تخمک گذاری:

پرورش حیوانات یک جنبه مهم برای صاحبان حیوانات خانگی و پرورش دهندگان است. مدیریت نامناسب پرورش به عنوان یکی از علل شایع ناباروری در گربه ها ذکرشده است. تخمک گذاری خود به خود می تواند بدون هیچ رابطه جنسی رخ دهد. این مشکل به‌ویژه در گربه‌های مو کوتاه خانگی پرورشی رایج است، به طوری که میزان تخمک‌گذاری خود به خود می‌تواند از ۳۹ تا ۸۷ متغیر باشد.(۵) چرخه‌های عدم تخمک‌گذاری، که در آن گربه‌های ماده علیرغم جفت‌گیری مناسب موفق به تخمک گذاری نمی‌شوند، می توانند به دلیل تحریک ناکافی قبل از جفت گیری رخ دهد.(۶)

استرس و بی تجربگی نیز می تواند بر جفت‌گیری موفق تأثیر بگذارد. ماده های پرخاشگر یا دارای استرس غیرطبیعی ممکن است به نر اجازه نزدیک شدن ندهند. در گربه ها، احتمالاً ترجیح شریک وجود دارد، زیرا گربه‌های ماده با وجود فحلی تایید شده، جفت گیری را تنها در ۳۸/۱۵ (۳۹.۵٪) پذیرفته اند. علاوه بر این، مشکلات

آناتومیکی، بهداشتی و سلامتی مانند وجود مو به شکل حلقه‌ایی در ناحیه تناسلی در گربه‌های مو بلند ، vulvar atresia ، نداشتن دندان یا درد در دهان یا فک‌ها به دلیل استوماتیت می‌تواند از جفت‌گیری موفق جلوگیری کند.(۸)

۳. آسیب‌شناسی رحم:

مطالعه‌ای که بر روی گربه‌های ماده‌ی نابارور اصیل متعلق به شش نژاد مختلف انجام شد، نشان داد که مشکلات رحمی ممکن است یکی از دلایل ناباروری در گربه‌ها باشد. این مطالعه مشکلات رحمی را در چهار مورد از هفت مورد، از جمله هیپرپلازی آندومتر کیستیک (CEH)، پیومتر با اندومتریت حاد و اندومتریت خفیف تشخیص داد. اندومتریت یک مشکل جدی در سگ است که همچنان روند بیماری‌زایی آن به طور کامل مشخص نشده است. در مطالعه دیگری، کشت محتوای رحم در ۲۲ گربه که از بیماری‌های التهابی رحم یا ناباروری رنج می‌بردند انجام شد و E. coli بیشترین ارگانیسمی بود که جدا شد. تشخیص اندومتریت خفیف در گربه ها دشوار است و بیوپسی به عنوان "استاندارد طلایی" تشخیص معرفی می‌شود.

هایپرپلازی کیستیک آندومتر(Cystic endometrial hyperplasia) ممکن است به دنبال استفاده از پروژستین‌ها یا در گربه های مسن که چندین دوره تخمک‌گذاری خودبه‌خود را داشته‌اند، رخ دهد.

۴. کیفیت بد منی در گربه های نر اصیل:

پرورش انتخابی بر اساس ظاهر و رفتار به جای صفات تولیدمثلی ممکن است منجر به مشکلات باروری مختلف و کاهش کیفیت مایع منی در گربه‌های نر اصیل شود. در حالی که مطالعات متعددی در مورد کیفیت مایع منی و ویژگی‌های اسپرم در گربه‌ها وجود دارد، داده‌های مربوط به گربه‌های اصیل کمیاب است. مطالعات نشان داده اند که تراتوزواسپرمی یک پدیده شایع در گربه‌سانان است، به طوری که کمتر از ۴۰ درصد از اسپرم‌های طبیعی در نمونه به عنوان آستانه تراتوزواسپرمی در گربه‌ها تعیین شده است. توجه به این نکته ضروری است که دو نوع تراتوزواسپرمی در گربه‌ها وجود دارد، «مزمن» و «تصادفی» که بر پارامترهای اسپرم‌زایی متفاوت تأثیر می‌گذارند.

۵. تغذیه:

تاثیر تغذیه بر عملکرد تولید مثل در گربه ها را نمی توان نادیده گرفت، زیرا مواد مغذی ضروری مانند تورین، اسید آراشیدونیک و مس باید از طریق غذای آنها تامین شود. رژیم های غذایی خام، که به طور فزاینده‌ای در میان پرورش دهندگان گربه اصیل در حال محبوب شدن می‌باشند، نیاز به توجه به محتوای میکروبیولوژیکی را افزایش میدهد تا از عفونت های باکتریایی که می توانند به تولید مثل و سلامت کلی آسیب وارد کنند، جلوگیری شود. علاوه بر این، یک مطالعه اخیر سطوح بالایی از مایکوتوکسین ها را در غذای پلت شده گربه در مناطق خاصی گزارش کرده است.

علیرغم داده های کمتر منتشر شده در مورد ناباروری گربه ها، تحقیق در مورد علل بالقوه غالب برای تشخیص و توسعه درمان برای گربه های اصیل نابارور ضروری است. تشخیص زودهنگام و درمان توسط دامپزشکان می تواند

شانس موفقیت باروری را افزایش دهد. درک این عوامل و ایجاد درمان‌های موثر می تواند به بازیابی باروری طبیعی در گربه های اصیل نابارور کمک کند.

منابع:

.۱ Sparkes AH, Rogers K, Henley WE, Gunn-Moore DA, May JM, Gruffydd-Jones TJ, et al. A questionnaire-based study of gestation, parturition and neonatal mortality in pedigree breeding cats in the UK. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2006;8(3):145-57.

.۲ Swanson WF, Roth TL, Wildt DE. In vivo embryogenesis, embryo migration, and embryonic mortality in the domestic cat. Biology of reproduction. 1994;51(3):452-64.

.۳ Ström Holst B, Frössling J. The Swedish breeding cat: population description, infectious diseases and reproductive performance evaluated by a questionnaire. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2009;11(10):793-802.

.۴ Fournier A, Masson M, Corbière F, Mila H, Mariani C, Grellet A, et al. Epidemiological analysis of reproductive performances and kitten mortality rates in 5,303 purebred queens of 45 different breeds and 28,065 kittens in France. Reproduction in Domestic Animals. 2017;52:153-7.

.۵ Gudermuth D, Newton L, Daels P, Concannon P. Incidence of spontaneous ovulation in young, group-housed cats based on serum and faecal concentrations of progesterone. Journal of reproduction and fertility Supplement. 1997;51:177-84.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

نحوه حفظ و نگهداری مایع منی برای افزایش بازده باروری در تلقیح مصنوعی

دکتر محمد شادخواست (دانشیار گروه علوم پایه دانشگاه شهرکرد) shadkhast@yahoo.com، محمد حسین پاکروح mhpakrooh82@gmail.com ، سید آرمان احمدی armenaren186@yahoo.com ، حمیدرضا شاهی hr.shahidi81@gmail.com ، محمد کاظمی kazemi.moh.dr79@gmail.com

(دانشجویان مقطع دکتری عمومی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهرکرد)

چکیده:

تولید مثل برای همه موجودات زنده اساسی است زیرا تداوم وجود یک گونه و بهبود اقتصاد در دامپروری را تضمین می کند. تولید مثل از گذشته توسعه یافته است و فرآیندهای متنوعی مانند لقاح مصنوعی و لقاح آزمایشگاهی گسترش یافته است. کیفیت مایع منی ، مکانیسمهای حفظ مایع منی و گسترش دهنده های مایع منی برای لقاح موفق و رشد جنین اهمیت اساسی دارند. ارزیابی دقیق مایع منی برای پیش بینی باروری دام نر و بهینه سازی ظرفیت لقاح در شرایط طبیعی و فناوری کمک باروری مورد نیاز است. گسترش دهنده های منی برای محافظت از اسپرم در برابر عوامل مضر مانند یخ زدگی و شوک اسمزی، استرس اکسیداتیو و آسیب سلولی توسط کریستال های یخ کشف و توسعه داده شدند. گسترش دهنده های منی اسپرم را با تثبیت خواص آن، از جمله مورفولوژی، تحرک، و زنده ماندن اسپرم و یکپارچگی غشاء، آکروزوم و DNA حفظ می کنند. بنابراین، گسترش دهنده های منی باید pH مطلوب، آدنوزین تری فسفات، شوک ضد خنک کننده و ضد یخ و فعالیت آنتی اکسیدانی را برای بهبود کیفیت مایع منی برای لقاح فراهم کنند

مقدمه:

تلقیح مصنوعی به مایع منی تازه یا به خوبی حفظ شده نیاز دارد. بنابراین، مایع منی باید در یک محیط مطلوب نگهداری شود تا کیفیت خود را حفظ کند. بر این اساس، توسعه و ارزیابی گسترش دهنده های منی مورد استفاده برای حفظ مایع منی در هنگام سرد کردن یا انجماد ضروری است. انجماد باعث آسیب های مختلف اسپرم می شود. افزودن آنتی‌اکسیدان‌ها به گسترش دهنده‌های مایع منی می‌تواند ابزار مؤثری برای بهبود انجماد مایع منی دام و بهینه‌سازی لقاح مصنوعی باشد. نژاد ، روش آزمایش و موقعیت جغرافیایی می تواند به طور قابل توجهی بر کیفیت مایع منی و در نتیجه پتانسیل تولیدمثلی آنها تأثیر بگذارد.

مطالعه ای با استفاده از غلظت های مختلف تورین انجام شده تا بررسی کند که چگونه این آنتی اکسیدان بر کیفیت مایع منی ذخیره شده در دمای اتاق تأثیر می گذارد. منی در طول نگهداری در دمای اتاق به گونه های فعال اکسیژن (ROS) بسیار حساس است. مایع منی با یک اکستندر حاوی غلظت‌های مختلف تورین (۰، ۱۰، ۲۰، ۴۰، ۸۰ یا ۱۰۰ میلی‌مولار) در دمای اتاق رقیق شد. افزودن تورین، به ویژه در ۲۰ میلی مولار، تأثیر مثبتی بر کیفیت مایع منی نسبت به مایع منی رقیق شده با استفاده از گسترش دهنده بدون تورین (شاهد) داشت. اسپرم

موجود در مایع منی رقیق شده با استفاده از رقیق کننده با ۲۰ میلی مولار تورین، تحرک بهتر و یکپارچگی غشای سلولی و همچنین پتانسیل غشای میتوکندریایی بالاتری را در مقایسه با منی شاهد نشان داد.

حفظ مایع منی:

دو روش اصلی برای ذخیره مایع منی، سرد کردن و انجماد است. برای تکنیک سرد کردن، مایع منی در دمای ۴ تا ۵ درجه سانتیگراد به مدت ۳ روز برای حداکثر و بهترین نتیجه نگهداری می شود. در روش انجماد، مایع منی به مدت ۳ ساعت در دمای ۴ درجه سانتی گراد در معرض انجماد قرار می گیرد. در همین حال، آن را درون نی‌های ۰.۲۵ میلی‌لیتری پر می‌کنند و در نهایت سال‌ها در نیتروژن مایع نگهداری می‌شوند. بنابراین، عوامل حیاتی برای حفظ طولانی مدت مایع منی برای حفظ کیفیت آن عبارتند از: خنک شدن به مدت ۲-۳ ساعت، افزودن یک محافظ برودتی و انجماد در نیتروژن مایع.

دما برای القای عدم فعالیت اسپرم در طول ذخیره سازی به شکل مایع کاهش می یابد. دمای خنک کننده پذیرفته شده جهانی بین ۴ تا ۵ درجه سانتی گراد برای حفظ کیفیت مایع منی و کاهش متابولیسم گامت میباشد، یک مزیت حیاتی مرتبط با استفاده از مایع منی سرد، درصد باروری بالا در مقایسه با منی منجمد ذوب شده است که دوز تلقیح را کاهش داده و تعداد دوز را افزایش می دهد، بنابراین، هزینه های ذخیره سازی را کاهش می دهد و استفاده از AI را آسان می کند. علاوه بر این، طول عمر منی سرد در دستگاه تناسلی جنس ماده بیشتر از منی منجمد و با نرخ لقاح بالاتر است.

انجماد مایع منی:

انجماد اسپرم، روشی است که برای حفظ سلول‌ها و بافت‌ها در حالت حیاتی در دمای ۱۹۶- درجه سانتی‌گراد در نیتروژن مایع استفاده می‌شود. علاوه بر این، سایر مزایای انجماد شامل حمل و نقل طولانی مدت مواد ژنتیکی با ارزش و جلوگیری از گسترش عوامل بیماری زا است. انجماد منی به دلیل قرار گرفتن در معرض اکسیژن اتمسفر، رادیکال های آزاد تولید می کند و پلاسمای منی را از سلول های اسپرم خارج می کند. این منجر به تولید پراکسیداسیون لیپیدی از سلول های اسپرم و در نتیجه افزایش تشکیل گونه های اکسیژن فعال (ROS) می شود. بهبود در گسترش دهنده های مایع منی و تکنیک های انجماد به طور قابل توجهی اثرات مضر انجماد را کاهش میدهد. با این حال، انجماد همچنان باعث آسیب اسپرم در انسان و حیوانات مختلف می شود.

گسترش دهنده های منی:

گسترش دهنده های مایع منی به عنوان وسیله ای برای حفظ اسپرم برای امکان لقاح استفاده می شود. گسترش دهنده های منی همچنین می توانند فرآیندهای متابولیک اسپرم را حفظ کنند، pH محیط را در طول و پس از ذوب شدن کنترل کنند، انتقال باکتری و آلودگی را کنترل کنند و آسیب برودتی را کاهش دهند. به همین ترتیب، گسترش دهنده های مایع منی باید ویژگی های دیگری مانند حفظ pH در ۶.۸-۷.۲ ، تامین انرژی ، آنتی اکسیدان

برای کاهش استرس اکسیداتیو ، آنتی بیوتیک ها برای جلوگیری از آلودگی و شوک ضد یخ ارائه دهند. گسترش دهنده ها به دو شکل ظاهر می شوند: سرد (شکل مایع) به طور متوسط به مدت ۳ روز و انجماد برای سالها.

نتیجه گیری:

مقاله مروری ما تجزیه و تحلیلی از گسترش دهنده های مایع منی، مکانیسم های حفظ مایع منی، و انجماد مایع منی در حیوانات مختلف ارائه می دهد . این مطالعه می تواند به عنوان نقشه راهی برای مطالعات آینده برای توسعه روش های مناسب حفظ مایع منی و تلقیح مصنوعی استفاده شود .

منابع:

۱. Riesco, M.F.; Alvarez, M.; Anel-Lopez, L.; Neila-Montero, M.; Palacin-Martinez, C.; Montes-Garrido, R.; Boixo, J.C.; de Paz, P.; Anel, L. Multiparametric Study of Antioxidant Effect on Ram Sperm Cryopreservation—From Field Trials to Research Bench. Animals **2021**, 11, 283.

۲. Zhang, L.; Wang, Y.; Sohail, T.; Kang, Y.; Niu, H.; Sun, X.; Ji, D.; Li, Y. Effects of Taurine on Sperm Quality during Room Temperature Storage in Hu Sheep. Animals **2021**, 11, 2725.

۳. Perrett, J.; Harris, I.T.; Maddock, C.; Farnworth, M.; Pyatt, A.Z.; Sumner, R.N. Systematic Analysis of Breed, Methodological, and Geographical Impact on Equine Sperm Progressive Motility. Animals **2021**, 11, 3088.

4. Yoon, J.-W.; Lee, S.-E.; Kim,W.-J.; Kim, D.-C.; Hyun, C.-H.; Lee, S.-J.; Park, H.-J.; Kim, S.-H.; Oh, S.-H.; Lee, D.-G.; et al. Evaluation of Semen Quality of Jeju Black Cattle (JBC) to Select Bulls Optimal for Breeding and Establish Freezing Conditions Suitable for JBC Sperm. Animals **2022**, 12, 535.

5. Van der Horst, G.; Maree, L. Origin, Migration, and Reproduction of Indigenous Domestic Animals with Special Reference to Their Sperm Quality. Animals **2022**, 12, 657.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

همراه کردن استرادیول بنزوات با عصاره گیاه پنج انگشت در بروز القا جفت پذیری سگ‌ها

علیرضا کبیریان بجستانی[۱]، اسماعیل آین[۲]، آلا قادری[۳]
متخصص مامایی بیماریهای تولید مثل، فارغ التحصیل دانشگاه ارومیه[۱]
متخصص مامایی و بیماریهای تولید مثل، دانشیار دانشگاه ارومیه[۲]
دامپزشک عمومی، فارغ التحصیل دانشگاه ارومیه[۳]
Ali.kabirian@yahoo.com

چکیده

در این مطالعه ۲ روش القا جفت پذیری در سگ ها مقایسه شده است (استفاده از ویتاگنوس و ویتاگنوس-استرادیول). ۱۰ قلاده سگ ماده سیکلیک، نژاد شیتزوتریر مخلوط در مرحله آنستروس انتخاب و به ۲ گروه تقسیم شدند. گروه اول (VAC) به مدت ۵ هفته ویتاگنوس دریافت کردند (۹۰ میلی گرم، روزانه، خوراکی). گروه دوم (VAC-E_2) با ویتاگنوس و استرادیول درمان شدند. استرادیول بنزوات در شروع هر هفته تزریق شد (۰.۰۱ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم، عضلانی). در هر هفته نمونه خون جهت ارزیابی هورمون های استروئیدی و اسمیر مهبلی اخذ گردید. علایم و برگشت به جفت پذیری همراه با تعداد توله های به دنیا آمده ثبت شد. در گروه VAC ۶۰ و در گروه VAC-E_2 ۸۰ درصد سگ ها بعد از ۵ هفته به فاز فولیکولار برگشتند. در گروه VAC-E_2 علایم جفت پذیری ۷ تا ۱۰ روز و پروسه جفت گیری ۴ تا ۶ روز زودتر از گروه VAC رخ داد. میانگین تعداد توله های متولد شده ۴ تا بود. این علایم با سیتولوژی مهبل تایید شد. تفاوت معنی داری بین گروه های مورد مطالعه در سطح استرادیول و پروژسترون مشاهده نشد. تغییرات میانگین غلظت استرادیول بین هفته های ۱ و ۴، ۱ و ۵، ۲ و ۵ به طرز معنی داری مشاهده شد *($p<0.05$)*. سطح پروژسترون در گروه VAC-E_2 در هفته پنجم بیشتر از سایر هفته ها است. در نتیجه، استفاده از استرادیول بنزوات قبل از ویتاگنوس منجر به بهبود القا جفت پذیری در سگ ها می شود.

واژگان کلیدی: القا جفت پذیری، استرادیول بنزوات، عصاره گیاه پنج انگشت، سگ

مقدمه

القای جفت پذیری در سگ ها با توجه به سیکل جنسی خاص این گونه (مونو استروس غیر فصلی) از اهمیت ویژه ای برخوردار است . در سال های اخیر داروهای متعددی با رهیافت های گوناگون به منظور القای فحلی موفق در سگ ها مورد استفاده قرار گرفته است.

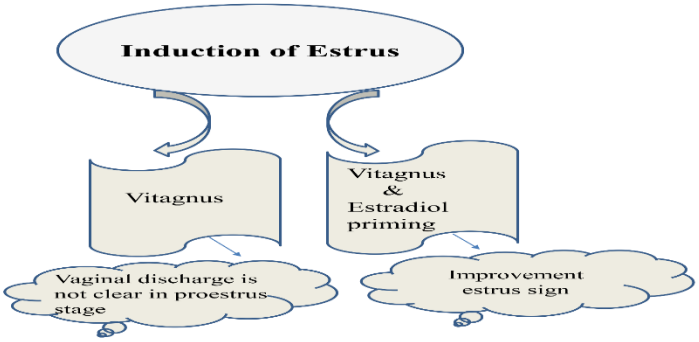
مواد و روش کار

۱۰ قلاده سگ به دو گروه تقسیم شدند. گروه کنترل (پنج سگ) که تحت درمان با ویتاگنوس (روزانه به صورت خوراکی ویتاگنوس به میزان ۹۰ میلی گرم) قرار گرفت. گروه درمان (پنج سگ) که تحت درمان با استرادیول بنزوات و ویتاگنوس به صورت تواما (ویتاگنوس ۹۰ میلی گرم روزانه و استرادیول بنزوات در ابتدای هر هفته به صورت عضلانی به میزان یک صدم میلی گرم به ازای هر کیلوگرم) قرار گرفت.

نتایج و بحث

بعد از گذشت دوره درمانی از بین ده قلاده سگ ، شش قلاده وارد فاز فولیکولار خود شده بودند و یک مورد در فاز لوتئال به سر میبرد. این نتایج نشان میدهد ویتاگنوس چه به تنهایی و چه به همراه استرادیول در شصت درصد با موارد می تواند به جفت پذیری در سگ ماده کمک کند. با این حال تزریق استرادیول در ابتدای هر هفته منجر به بازگشت به جفت پذیری سریعتر شد همچنین طول دوره جفت پذیری در دو گروه یکسان بود .علایم جفت پذیری در گروه درمان با وضوح بیشتری وجود داشت.

طبق مطالعه حاضر به نظر میرسد، استرادیول می تواند موجب تسریع بازگشت به جفت پذیری در سگ هاییکه در آنستروس هستند، شود. همچنین استفاده از ترکیبات گیاه پنج انگشت به تنهایی میتواند منجر به القا جفت پذیری در سگهای ماده شود. از طرفی ترکیب نسبت به کابرگولین و یا سایر ترکیبات هورمونی دارای عوارض جانبی کمتری است. با توجه به در دسترس بودن ترکیب تجاری آن (ویتاگنوس) درکشور و همچنین مناسب بودن قیمت آن، این ترکیب میتواند جایگزین مطلوبی برای ایجاد جفت پذیری در سگهای جفت ناپذیر نسبت به سایر ترکیبها بالاخص ترکیبات دوپامینرژیک باشد. ازطرفی برای جلوانداختن جفت پذیری سگها میتوان از ترکیب ویتاگنوس و استرادیول استفاده کرد.



منابع

Mogheiseh A, Nazifi S, Ahmadi MR, et al. Comparing theVitex-castus extract and cabergoline effects on estrous induction in female dogs. Comp Clin Path ۲۰۱۷;۲۶(۵):.۱۰۹۹-۱۰۳

Mogheiseh A, Ghiri MJM, Bandarian E. The Clinical Follow-Up of Estradiol Benzoate Priming During Induction of Estrus With Cabergoline in Dogs. Top Companion Anim Med 2017;32(1):16-9.

بررسی میزان عملکرد نرخ فحلی و فاصله زمانی مشاهده فحلی در بزهای بومی و غیر بومی با استفاده از روش‌های متفاوت همزمان سازی فحلی (سیدر و پروستاگلاندین)

Investigating the performance of estrus rate and time interval of estrus observation in native and non-native goats using different methods of estrus synchronization (CIDR and PGF2α)

مسعود دیدارخواه [۱*]، نوید داداش پور دواچی [۲]

[۱] استادیار آموزشکده کشاورزی سرایان، دانشگاه بیرجند، بیرجند، ایران

[۲] استادیار موسسه تحقیقات واکسن و سرم‌سازی رازی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، کرج، ایران

E-mail address: Masooddidarkhah@birjand.ac.ir

چکیده

دخالت در تولیدمثل دام ممکن است با دلایل متفاوتی انجام پذیرد. هدف از انجام این پژوهش بررسی عملکرد نرخ فحلی و مدت زمان فاصله مشاهد فحلی با استفاده از روش‌های متفاوت همزمان سازی فحلی (سیدر و پروستاگلاندین) در بزهای بومی و غیر بومی بود. تعداد ۹۰ راس بز به ۶ گروه ۱۵ راسی، با تیمارهای پروستاگلاندین (۲ میلی لیتر) و سیدر با سه نژاد سانن، مورسیا و مهابادی جهت همزمان‌سازی فحلی انتخاب شدند. به تمامی بزها به صورت عضلانی ۴۰۰ واحد بین‌المللی PMSG تزریق شد. نرخ فحلی و میانگین فاصله زمانی سیدر برداری و تزریق پروستاگلاندین تا فحلی هر گروه از بزها با مشاهده تصاویر ذخیره شده از طریق دوربین مدار بسته در محل هر بهاربند انجام شد. نتایج میانگین فاصله زمانی سیدر برداری تا فحلی بین بزهای بومی و غیر بومی تفاوت معنی‌داری داشت و کمترین فاصله زمانی سیدر برداری تا فحلی مربوط به گروه سانن بود و بیشترین میانگین فاصله زمانی سیدر برداری تا فحلی مربوط به گروه مهابادی بود. بطور کلی برای ارتقای بهره‌وری استفاده از از فن‌آوری های نوین نظیر کنترل چرخه فحلی و استفاده از هورمون‌ها و روش های مناسب همزمان سازی فحلی می تواند باعث افزایش عملکرد تولیدمثلی دام و افزایش بهره وری اقتصادی دامپروری گردد.

واژه های کلیدی: نرخ فحلی، سیدر ، بز

اردیبهشت ۱۴۰۲

مقدمه:

یکی از مهم ترین مشکلات در دامداری ها کم بودن بهره‌وری ظرفیت تولیدمثل است، پیشرفت های انجام شده در زمینه ی افزایش بهره‌وری با به کارگیری روش های نوین در تولیدمثل گوسفند و بز و اصلاح راندمان تولید مثل در جامعه سنتی پرورش دام کشور ناشناخته مانده و استفاده از آنها بسیار محدود می باشد. با توجه به اینکه اغلب نژادهای بز در ایران دارای تولید مثل فصلی هستند، این خصوصیت بز منجر به محدود شدن رفتار تولید

مثلی شده و در بسیاری از مناطق ایران تنها یک بار در سال زایش انجام می‌پذیرد. امروزه همزمان سازی فحلی به صورت گسترده‌ای در بخش مدیریت نوین تولیدمثلی گوسفند در سراسر دنیا انجام می‌شود. روش های به کار رفته برای دستکاری سیکل فحلی در نژادهای مختلف نشخوار کنندگان شامل، کوتاه کردن فازلوتئال با استفاده از پروستاگلاندین هایی مانند PGF2a یا طولانی کردن آن با پروژستاژن های خارجی می باشد(۱). هدف از انجام این پژوهش مقایسه میزان عملکرد نرخ فحلی و فاصله زمانی مشاهده فحلی در بزهای بومی و غیر بومی با استفاده از روش‌های متفاوت همزمان سازی فحلی به منظور نتایج بهتر نرخ و زمان دقیق‌تر فحلی و همچنین آغاز سریعتر چرخه تناسلی و نیز افزایش نرخ باروری (سیدر و پروستاگلاندین) بود.

مواد و روش‌ها:

طول دوره‌ی فعالیت تولیدمثلی بز در عرض‌های جغرافیایی مختلف، متفاوت است. نژادهای غیربومی مدت زمان سپری شده کمتری نسبت به نژادهای بومی از زمان سیدر برداری و تزریق پروستاگلاندین تا مشاهده فحلی طی می‌کنند که نشان دهنده پاسخ به همزمان سازی فحلی بهتری می‌باشد. به همین منظور تعداد ۹۰ راس بز جهت همزمان‌سازی فحلی به روشهای متفاوت به ۶ گروه ۱۵ راسی، ۱- نژاد سانن با تیمار سیدر ۲- نژاد مورسیا با تیمار سیدر ۳- نژاد مهابادی با نژاد سیدر ۴- نژاد سانن با تیمار پروستاگلاندین ۵- نژاد مورسیا با تیمار پروستاگلاندین گروه ۶- نژاد مهابادی با تیمار پروستاگلاندین، تقسیم شدند. در هنگام خروج سیدرها (۱۴ روز) به تمام بزهای تیمار اول (گروه ۱، ۲ و ۳) و همزمان با تزریق پروستاگلاندین (۲ میلی لیتر) به تمام بزهای تیمار دوم (گروه ۴، ۵ و ۶) به صورت عضلانی ۴۰۰ واحد بین‌المللی PMSG تزریق شد. نرخ فحلی و میانگین فاصله زمانی سیدر برداری و تزریق پروستاگلاندین تا فحلی هر گروه از بزها با مشاهده تصاویر ذخیره شده از طریق دوربین مدار بسته در محل هر بهاربند انجام شد. کلیه داده های بدست آمده در قالب طرح کاملا" تصادفی با ۲ تیمار و ۱۵ تکرار در هر تیمار بود و به شرح مدل زیر تجزیه شدند.

$Yij= \mu + Ti+ \varepsilon ij$ که در آن Yij= مقدار هر مشاهده، μ = اثر میانگین جامعه، Ti = اثر تیمارهای مختلف و εij= مقدار خطای باقیمانده است. داده-های حاصل با استفاده از رویه GLM توسط نرم افزار SAS (نسخه ۱/۹) انجام شد. میانگین‌ها از آزمون توکی در سطح ۵ درصد و جهت مقایسه فراسنجه های تولیدمثل از آزمون کای مربع استفاده شد.

نتایج و بحث:

نتایج نرخ فحلی و میانگین فاصله زمانی سیدر برداری تا فحلی در گروه های مختلف آزمایش در جدول ۱ نشان داده شده است. نرخ فحلی در همه گروه های آزمایشی ۱۰۰ درصد بود و تمامی بزها فحل شدند. بنابراین هیچ اختلافی بین گروه های آزمایشی از نظر مشاهده علائم فحلی وجود نداشت. میانگین فاصله زمانی سیدر برداری تا فحلی بین بیشتر گروه های آزمایش در محدوده ۱۸ تا ۵۶ ساعت بود. کمترین میانگین فاصله زمانی سیدر برداری

تا فحلی مربوط به گروه سانن بود و بیشترین میانگین فاصله زمانی سیدر برداری تا فحلی مربوط به گروه مهابادی بود که اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های نژاد داخلی و خارجی مشاهده گردید (P<۰/۰۵). طول دوره‌ی فعالیت تولیدمثلی گوسفند در عرض‌های جغرافیایی مختلف متفاوت است. نژادهای غیربومی مدت زمان سپری شده کمتری نسبت به نژادهای بومی از زمان سیدر برداری تا مشاهده فحلی طی کرده‌اند که نشان دهنده این است که پاسخ به همزمان سازی فحلی بهتری نشان داده‌اند. پاسخ متفاوت نژادهای غیر بومی به ایرانی به تفاوت عرض جغرافیایی مربوط می‌باشد. در عرض‌های جغرافیایی که از خط استوا فاصله دارند فصل جفت‌گیری به صورت معنی داری محدود است. اختلاف در نتایج آزمایش‌ها ممکن است به دلیل تفاوت درمتغیرهایی مانند نژاد بزها، وضعیت تخمدان و مدیریت باشد(۱ و ۲).

جدول۱- میانگین نرخ فحلی و فاصله زمانی مشاهده فحلی بزها(ساعت)

تیمارهای آزمایشی						
پروستاگلاندین			سیدر			فراسنجه ها
گروه مهابادی	گروه مورسیا	گروه سانن	گروه مهابادی	گروه مورسیا	گروه سانن	
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	نرخ فحلی (درصد)
۵۲/۵۰ b	۳۶/۴۰ a	۳۲/۳۵ a	۴۷/۵۰ b	۳۴/۵۰ a	۳۱/۲۵ a	فاصله سیدر برداری تا فحلی (ساعت)

[1] اعداد با حروف متفاوت در هر ردیف با هم تفاوت معنی دار دارند(P<۰/۰۵).

[2] Means within same row with different superscripts differ significantly (P<0.05).

منابع:

Didarkhah M .2018 .Overview browsing the different methods of synchronizing and triggering ovulation. Journal of Biosafety, 10: .31- 46. (In Persian).

Rosa HJD and Bryant MJ .2003 .Seasonality of reproduction in sheep. Small Ruminant Research, 48: 155-171.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مقایسه مولفه‌های تغذیه‌ای و عملکردی آغوز در علفخواران و گوشتخواران: مروری بر فرآیند تولید آغوز و اهمیت آن در ایمنی نوزادان

Comparison of the nutritional and functional components of colostrum in herbivores and carnivores: a review of colostrogenesis and the importance of colostrum on neonatal immunity

امیر زکیان[۱]، مارال گلمیرزایی[۱]، آریا رسولی[۲]، محمد نوری[۳]

۱. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، لرستان
۲. گروه بهداشت دام، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شیراز
۳. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز
E-mail address: maralgolmirzaie@gmail.com

چکیده

حیاتی‌ترین دوره پرورش و زندگی هر جاندار مربوط به بدو تولد و دوره نوزادی می‌شود، جایی که بیشترین تلفات هر جاندار را به خود اختصاص می‌دهد. امروزه اهمیت دریافت آغوز به عنوان بخش آغازین تغذیه خوراکی در نوزاد علفخواران و گوشتخواران بسیار بیشتر از قبل مورد توجه قرار گرفته و متخصصین تغذیه و طب داخلی توصیه اکید بر دریافت مقادیر کافی از آغوز با کیفیت مناسب به سرعت پس از تولد می‌نمایند. اگرچه ساختار جفت در علفخواران و گوشتخواران دارای تفاوت‌هایی است اما این مسئله باعث نمی‌شود تا نیاز نوزاد گوشتخواران به دریافت آغوز نادیده گرفته شود و لذا نقش آغوز در تکمیل عملکرد سیستم ایمنی حائز اهمیت است. آغوز اولین ماده تولید شده توسط غدد پستانی است که نقشی محوری در ادامه حیات داشته و حاوی ایمونوگلوبولین بالایی است. اما نقش آغوز تنها به سیستم ایمنی محدود نمی‌شود، بلکه پیش هورمون‌ها، آنتی اکسیدان‌ها، ریزمغذی‌ها و درشت مغذی‌ها و وجود سطوح بالایی از ویتامین‌ها در آغوز باعث شده تا در رشد تکامل و نیز ایجاد مقاومت در برابر بیماری‌های عفونی و غیر عفونی موثر باشد. در سال‌های اخیر محققین دامپزشکی بر روی اختلاف ترکیبات فیزیکوشیمیایی آغوز در بین پستانداران مختلف مطالعاتی را انجام داده اند و مشخص شده که ایمونوگلوبولین‌ها بخش اساسی و بدون جایگزین آن را تشکیل می‌دهند اما ممکن است از نظر غلظت ایمونوگلوبولین‌ها، تنوع آنها و نیز میزان عناصر ضروری موجود در آغوز تفاوت‌های گونه‌ای و نژادی اثرگذار باشد.

واژه های کلیدی: آغوز، علفخواران، گوشتخواران، ایمنی، رشد

مقدمه:

فرآیند ساخت آغوز یا انتقال IgG از گردش خون دام آبستن به درون ساختارهای ترشحی بافت پستانی یک مرحله محدود و مجزا در دوره‌ی شیرواری است که شروع آن چندین هفته قبل از زایمان آغاز و بلافاصله پیش از زایش به صورت ناگهانی متوقف می‌شود. در طول مرحله ساخت و ترشح، غلظت ایمونوگلوبولین G هومولوگ و هترولوگ موجود در آغوز ۱۰۰ برابر بیشتر از آلبومین سرم خواهد شد. مکانیسم و مراحل مختلف فرآیند ساخت آغوز به طور کامل مشخص نیست اما شواهد آشکاری که از مطالعات قبلی به دست آمده نشان می‌دهد برای آغاز انتقال IgG_1 به درون غدد پستانی، عملکرد هورمون‌های مترشحه شیر مثل استروژن و پروژسترون ضروری است. این هورمون‌ها باعث فعال شدن مکانیسم‌های موضعی در غدد پستانی و خروج آغوز می‌شوند. ایمونوگلوبولین G توسط یک مکانیسم انتقال ویژه از گردش خون عمومی دام آبستن با عبور از سد پستانی وارد آلوئول‌های ترشحی می‌شود. گیرنده‌های FCR موجود در سلول‌های اپی‌تلیال آلوئول‌های پستانی به IgG مایعات خارج سلولی متصل شده و مولکول از طریق فرآیند درون‌بری به داخل سلول منتقل و نهایتا به درون مجاری ترشحی پستان آزاد می‌شود. انتقال انتخابی و ورود IgG_1 به درون غدد پستانی نیازمند وجود و اجرایی شدن ۲ مرحله مجزا است:

نخست آن که گیرنده‌های اختصاصی FCR برای IgG_1 باید در سطح غشای پایه سلول‌های ترشحی وجود داشته باشند و نحوه‌ی آرایش آن‌ها امکان اتصال به لیگاند مایعات خارج سلولی را هموار سازد. علاوه بر آن، سلول‌های اپی‌تلیوم غدد پستانی باید توانایی لازم جهت انتقال IgG_1 به درون مجاری ترشحی پستان را داشته باشند. حجم قابل توجهی از IgA و IgM در سلول‌های غدد پستانی ساخته و به خون منتقل می‌شود اما تنها مقادیر اندکی از آن‌ها به آغوز ورود پیدا می‌کنند. فرآیند ساخت آغوز قبل و یا بلافاصله در زمان زایمان متوقف شده و هورمون‌های ضروری در چرخه شیرواری ترشح خود را آغاز می‌کنند که این امر انتقال IgG_1 به غدد پستانی را در پی خواهد داشت (۱ و ۲).

مطالعات انجام شده بر روی علفخواران و گوشتخواران نشان می‌دهد که ترکیباتی از قبیل لکوسیت‌های مادری، فاکتورهای رشد، هورمون‌ها، سایتوکین‌ها و فاکتورهای ضد میکروبی غیر اختصاصی از طریق آغوز به نوزادان منتقل می‌شود و همگی آن‌ها در رشد و تکامل دستگاه گوارش و سایر اعضای بدن موثر می‌باشند. آغوز گاو، اسب و گوشتخواران به ترتیب با ۲۶-۱۴، ۲۲-۱۶، ۷-۵ و ۹-۷ درصد پروتئین در جایگاه بسیار بالاتری از نظر ارزش غذایی قرار دارد (۳، ۴ و ۵). اصلی‌ترین پروتئین‌های موجود در آغوز خانواده کازئین‌ها، β- لاکتوگلوبولین، α- لاکتوگلوبولین، ایمونوگلوبولین‌ها، لاکتوفرین و مقادیر اندکی از انواع پروتئین آب پنیر شامل ترانسفرین و آلبومین سرم است. ترکیبات پروتئینی اشاره شده در بالا نه تنها به عنوان یک منبع عالی تغذیه‌ای برای نوزادان به شمار می‌روند بلکه سبب افزایش توان دفاعی سیستم ایمنی در مقابله با عوامل پاتوژنی همچون باکتری، ویروس و قارچ شده و در تکامل و توسعه دستگاه گوارشی نیز نقش مهمی را ایفا می‌کنند. اساسی‌ترین ویژگی زیستی پروتئین‌های

آغوز تأثیر بر رشد و تمایز یافتگی بافت‌های مختلف بدن نوزادان است که سبب تسهیل در جذب مواد مغذی و پپتیدهای خوراکی می‌شود. تأثیر پروتئین‌های آغوز بر روی رشد و تمایز بافتی بدن در گرو جذب و انتقال درشت مولکول‌های آغوز از مجاری روده به بافت‌های اختصاصی است. حجم بالایی از اسیدهای آمینه دریافت شده از آغوز باید در بدن به یکدیگر متصل شوند تا ساختارهای پروتئینی را تشکیل دهند (۱ و ۶).

ایمونوگلوبولین‌ها جزء خانواده پروتئین‌های با وزن مولکولی بالا محسوب می‌شوند که ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و آنتی‌ژنی مشترکی دارند. این پروتئین‌ها در سرم و مایعات بدن حیوانات وجود دارند و دارای تحرک الکتروفورتیک از نوع $\gamma -$ و یا $\beta -$ آرام هستند. تعداد اسیدهای آمینه شرکت کننده در ساختار ایمونوگلوبولین‌ها در مقایسه با سایر پروتئین‌های حاضر در سرم و یا شیر پستانداران تا حدودی متفاوت است. ایمونوگلوبولین‌ها ساختارهایی مرکب از شاخه‌های پلی‌پپتیدی بوده و شامل زنجیره‌های سنگین (بلند) و سبک (کوتاه) می‌باشند که از نظر آرایش اسیدهای آمینه و زنجیره‌های پلی‌پپتیدی متنوع هستند. زنجیره سنگین ایمونوگلوبولین وظیفه عملکردی و بیولوژیکی خاصی را بر عهده دارد که وجه تمایز آن‌ها در توانایی برای اتصال به گیرنده‌های اختصاصی FCR و فعال‌سازی عامل کمپلمان است. به طور کلی ایمونوگلوبولین‌ها بر مبنای مشخصه‌های آنتی‌ژنی و خواص فیزیکوشیمیایی پروتئین‌های تشکیل دهنده‌ی آن‌ها طبقه بندی می‌شوند (۲).

بر این اساس ۳ نوع ایمونوگلوبولین وجود دارد که به ترتیب درصد تشکیل دهنده‌ی ایمونوگلوبولین تام آغوز در گاو عبارتند از: IgG (۸۵ تا ۹۰ درصد)، IgM (۷٪) و IgA (۵٪). حال آنکه در گربه‌سانان IgG (بیش از ۸۰ درصد)، IgA (نزدیک به ۱۵ درصد) و IgM (نزدیک به ۵ درصد) و در سگ سانان این مقدار به ترتیب برابر با ۲۳، ۷۴ و ۳ درصد است (۳، ۴ و ۵).

منابع:

1. Bergmann-Leitner, ES.; Mease, RM.; H.Duncan, E.; Khan, F.; Waitumbi, J. and Angov, E. (2008). Evaluation of immunoglobulin purification methods and their impact on quality and yield of antigen specific antibodies. Malaria Journal, 7: 129-138.
2. Godden, S. (2008). Colostrum management for dairy calves. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, 24: 19-39.
3. Claus MA, Levy JK, MacDonald K, Tucker SJ, Crawford PC. (2006). Immunoglobulin concentrations in feline colostrum and milk, and the requirement of colostrum for passive transfer of immunity to neonatal kittens. J Feline Med Surg, 8(3):184-91.

4. Zs. Csapó-Kiss, J. Stefler, T.G. Martin, S. Makray, J. Csapó. (1995). Composition of mares' colostrum and milk. Protein content, amino acid composition and contents of macro and micro-elements, International Dairy Journal, 5 (4): 403-415.

5. Rossi L, Lumbreras AEV, Vagni S, Dell'Anno M, Bontempo V. (2021). Nutritional and Functional Properties of Colostrum in Puppies and Kittens. Animals (Basel), 11(11):3260.

6. Zakian, A., Rasooli, A., Nouri, M., Ghorbanpour, M., Khosravi, M., Constable, PD. and Moazeni, M. (2023). Effect of heating bovine colostrum at 60°C for 90′ on colostrum quality and, the health and growth characteristics of Holstein dairy calves. Aust Vet J,102(4): 1– 12.

تاثیر نژاد بر وزن تولد و زنده مانی نوزادان سگ های نژاد مختلف

ثمین خداوردیان، فرید براتی، محمدحسین سلجوقیان اصفهانی

دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد

Samin.kh1999@gmail.com fabrtir@yahoo.com msaljooghian@yahoo.com

چکیده

مساله زنده ماندن توله ها در گونه های چندقلوزا از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. هدف از مطالعه حاضر بررسی تاثیر نژاد بر وزن تولد و درصد زنده مانی نوزادان سگ های پرورشی در سطح شهر اصفهان است. تعداد ۱۴۰ زایمان از ۹ نژاد مختلف سگ در دو سال گذشته مورد بررسی قرار گرفت. به طور کلی میانگین وزن تولد در نژاد مختلف مورد بررسی ۱۴۴/۵±۳/۵۶ گرم محاسبه گردید. بر این اساس بیشترین میانگین وزن تولد مربوط به مختلط پودل برابر با ۱۸۰ گرم و کمترین وزن مربوط به یورک شایر برابر ۱۱۰/۹ محاسبه گردید. میزان بقای نوزادان در مطالعه حاضر ۰.۵±۰.۰۳ محاسبه گردید که تفاوت معنی داری بین نژادهای مختلف نشان نداد (P>۰/۰۵). مطالعه حاضر نشان داد میزان درصد زنده مانی توله ها قابل ملاحظه است و نژاد بر آن تاثیری ندارد. وزن تولد بین نژادهای مختلف متفاوت است که ضرورت دارد در مدیریت نوزادان به این مساله توجه شود.

واژه های کلیدی: نوزاد، سگ، وزن تولد، زنده مانی

مقدمه:

گسترش استفاده از سگ در برنامه های مختلف مانند زلزله و حوادث طبیعی و غیرطبیعی و سگ گله و همچنین استفاده از این حیوانات دست آموز در فعالیت های روزمره دیگر مانند نگهبانی الزام توجه به این گونه در خصوص انواع مشکلات را ضروری می نماید. از طرف دیگر توجه به گونه های همسان موجود در حیات وحش که در معرض خطر انقراض می باشند و فرصت انجام تحقیقات بر روی آنها وجود ندارد و ضرورت برخورد دقیق با مسائل آن گونه ها زمینه انتخاب گونه های اهلی متناظر به عنوان مدل برای فهم و در صورت نیاز کمک به مشکلات آن گونه ها را ضروری می نماید.

مواد و روش‌ها:

بررسی توصیفی تحلیلی به صورت گذشته نگر داده های مربوط به زایمان های طبیعی سگ های موجود در مراکز پرورشی شهر اصفهان به مدت حداقل یک سال را جمع آوری کرده است. وضعیت تلفات نوزادان و عوامل مرتبط با آن از جمله نژاد و پارامترهای مربوط به نوزادان از جمله وزن تولد مورد آنالیز قرار خواهد داد.

نتایج و بحث:

تاثیر نژاد بر زنده مانی نوزادان سگ های نژاد مختلف: تفاوت معناداری بین درصد زنده مانی و نژاد نبوده است.
تاثیر نژاد بر میانگین وزن تولد نوزادان سگ های نژاد مختلف: تفاوت معناداری بین میانگین وزن تولد و نژاد برقرار است .که در این بین نژاد یورکشایر با ۳۹ درصد کمترین و نژاد پودل میکس با ۵۲ درصد بیشترین میانگین وزن تولد را دارد.

منابع:

1.Mugnier A, Chastant S, Saegerman C, Gaillard V, Grellet A, Mila H. Management of Low Birth Weight in Canine and Feline Species: Breeder Profiling. Animals [Basel]. 2021;11.

2.Tønnessen R, Borge KS, Nødtvedt A, Indrebø A. Canine perinatal mortality: a cohort study of 224 breeds. Theriogenology. 2012;77:1788-801.

3.Farstad W. Infectious diseases of the neonate-a review. Proceedings of the 2nd course: Reproduction in companion, exotic and laboratory animals Hannover. 2003;20:1-7

دانشگاه شهرکرد

نگهداری و تغذیه کره اسب یتیم

(Feeding and care of orphaned foal)

غلامعلی کجوری[۱]،مهدی توکلی[۲]،محمد مهدی کاویانی[۳] البرز یدالهی[۴]

[۱]استادتمام بخش داخلی دام های بزرگ (drgholam_alikojouri@yahoo.com)

[۲] دانشجوی مقطع دکترای عمومی دانشکده دامپزشکی شهرکرد(Mahdi.tv1375@gmail.com)

[۳] دانشجوی مقطع دکترای عمومی دانشکده دامپزشکی شهرکرد

[۴]دانشجوی مقطع دکترای عمومی دانشکده دامپزشکی شهرکرد

چکیده :

از دست رفتن مادیان در حین زایمان و سخت زایی و درمواردی ابتلای مادیان به سپسیس و سایر بیمارهای حوالی زایمان، از دلایل عمده یتیم شدن ویا بی سرپرست شدن کره نوزاد خواهد شد. بسیاری بر این اعتقادند که کره ی یتیم به دلیل قرارگیری در شرایط نامساعد محیطی توانایی بروز استعدادهای ژنتیکی به ارث برده را نخواهد داشت. از این رو در مقاله حاضر ضمن ارائه راهکارهای مدیریتی لازم به نیازهای تغذیه ای و امکان جایگزینی شیر مادیان اشاره خواهد شد، تا کره یتیم علاوه بر رشد روزانه امکان بروز توانایی های خود را کسب نماید. از راهکارهای پیشنهادی در ابتدای تولد می توان به دوشیدن پستان مادیان در لحظات ابتدایی پس از مرگ، استفاده از آغوز سایر مادیان های تازه زا، بهره گیری از مادیان دایه، آغوز فریز شده و خوراندن پلاسمای خون اسب برای دریافت هرچه بیشتر ایمنوگلوبولین ها اشاره نمود. شیرخشک ویا استفاده از شیر بز و گاو نیز جایگزین های مناسبی بشمار می آیند که باید میزان چربی و قند موجود در آنها اصلاح شود که در مقاله به این موارد اشاره کامل خواهد شد.

مقدمه:

نگهداری و تغذیه از کره های یتیم یکی از معضلاتی است که دامپزشکان و صاحبان اسب هراز چندگاهی با آن رو به رو میشوند و به عقیده بسیاری کره ی یتیم توانایی بروز استعداد های ژنتیکی به ارث برده را نخواهد داشت. در طول دوره آبستنی امکان انتقال آنتی بادی از طریق جفت مادیان به کره وجود ندارد و به همین دلیل در اولین اقدام باید آغوز مکفی در اختیار کره قرار گیرد که موارد زیر پیشنهاد شده است:

۱- تخلیه پستان مادیان در لحظات اولیه پس از مرگ

۲- بهره گیری از آغوز سایر مادیان‌ههای تازه زا

۳- آغوز فریز شده

۴- خوراندن پلاسمای اسب

۵- استفاده از شیر سایر مادیان ها همراه با مکمل غذایی کلستروم

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

میزان نیاز کره اسب نوزاد به آغوز ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلی لیتر در ۲ تا ۳ ساعت ابتدایی زندگی است چراکه ۱۲ ساعت پس از تولد از میزان جذب ایمنوگلوبولین های آغوز کاسته می شود و از این رو تلاش بر آن است که با دریافت آغوز مکفی غلظت ایمنوگلوبولین G پلاسما به ۴۰۰ تا ۸۰۰ میلی گرم در دسی لیتر برسد.

در پرورش کره اسب یتیم باید به دو موضوع توجه ویژه شود:

۱- نگهداری به گونه ای باشد که رفتارهای اجتماعی کره تحت تاثیر قرار نگیرد

۲- شیری که برای تغذیه کره استفاده می شود کمترین تأثی سوء را بر فلور باکتریایی دستگاه گوارش بگذارد

از این رو بهترین روش پرورش و نگهداری از کره یتیم استفاده از مادیان دایه است. بدین منظور میتوان از مادیانی که تازه کره خود را دست داده استفاده کرد. می توان مایعات جنینی کره تلف شده را بر روی بدن کره یتیم مالید و سپس کره را به مادیان نزدیک کرد. بهتر است همزمان مادیان دیگری را در نزدیکی مادیان دایه و کره قرار داد. استفاده از مکمل های پروژسترون در مادیان دایه، پذیرش کره را تسیل خواهد کرد. اگر مادیان دایه در دسترس نبود می توان از مادیان غیرشیروار و غیرآبستن استفاده کرد و برای القای شیرواری از دستور زیر بهره گرفت [۳]:

Domperidone 1.1 mg/kg q24h p.o
Alternogest 44 mg/kg q24h p.o
Estradiol Benzoate in oil 10mg q24 h IM

اگر مادیان پرستار در دسترس نبود می توان از شیر جایگزین تجاری استفاده کرد. باید دقت شود که شیر خشک حاوی ۱۵٪ چربی، ۲۲٪ پروتئین و کمتر از ۵٪ فیبر باشد. در اغلب موارد شیر خشک موجود در بازار غلظت بیشتری نسبت به شیر مادیان دارند، لذا اضافه کردن آب به شیر جایگزین از احتمال یبوست و کم آبی در کره خواهد کاست.

الگوی رشد دی ساکاریداز در کره های جوان زیر یک هفته نشان می دهد که نوزادان قادر به استفاده ار رژیم های غذایی با میزان ساکارز، مالتوز یا پلی ساکارید بالا نیستند. فرمول شیرهای جایگزین انسانی معمولا حاوی کربوهیدرات و پروتئین های پیچیده ای است که به صورت متراکم میتوانند نیازهای غذایی کره را برطرف کند. از این شیرها می توان برای تغذیه کره اسب های مریض مسن تر از یک هفته استفاده کرد.

همچنین به جای استفاده از شیر جایگزین تجاری می توان از شیر بز یا گاو استفاده کرد. شیر گاو و بز حاوی درصد چربی بالاتر و درصد قند پایین تری نسبت به شیر مادیان هستند. بهتر است از شیر کم چرب گاو با ۲٪ چربی استفاده و ۲۰ گرم قند دکستروز به آن اضافه کرد (۴۰ میلی لیتر از محلول ۵٪ دکستروز در هر لیتر شیر گاو).

به عنوان روش شیردهی میتوان از بطری یا سطل استفاده کرد که استفاده از سطل به دلیل احتمال کمتر پنومونی استنشاقی ارجحیت دارد.

استفاده از پروبیوتیک ها در کره ها تاثیرات بیشتری نسبت به بالغین دارد[۵]

و استفاده از پروبیوتیک ها در کره هایی که شیر جایگزین استفاده میکنند میتواند تاثیرات مثبت بر رشد و بهبود میکروفلور دستگاه گوارش داشته باشد.

برای جلوگیری از اسهال و یبوست در کره های یتیم باید به ۳ نکته توجه کرد

۱.مقدار شیردهی که در ۱۰ روز اول به میزان ٪۱۰ وزن کره در روز و سپس این مقدار افزایش میابد

۲.تعداد دفعات شیردهی که در هفته اول زندگی باید هر ۱ الی ۲ ساعت یکبار و از هفته دوم به بعد هر ۴ الی ۶ ساعت یکبار صورت میگیرد.

۳.مقدار رقیق سازی جایگزین های شیر تجاری به صورتی که به ازای هر واحد جایگزین شیر باید از ۱۰ واحد آب استفاده شود.

کلمات کلیدی :کره اسب، یتیم، اصول نگهداری، مادیان پرستار،کلستروم

۱.Morel MCD. Equine reproductive physiology, breeding and stud management: CABI; 2020.
۲.Anderson KFP. Feeding and care of orphaned foals: University of Nebraska-Lincoln Extension; 2008.
۳.Lederman JDR. An Evaluation of Estrus Suppression in the Mare through the Use of an Altrenogest Delivering Intravaginal Device: Colorado State University; 2022.
٤.Daels PF, editor Induction of lactation and adoption of the orphan foal. Proceedings of 8th AAEP Annual Resort Symposium; 2006.
٥.Schoster A, Guardabassi L, Staempfli H, Abrahams M, Jalali M, Weese J. The longitudinal effect of a multi-strain probiotic on the intestinal bacterial microbiota of neonatal foals. Equine veterinary journal. 2016;48(6):689-96.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

احیای تنفسی نوزاد سگ‌ها، عاملی مهم در بقای نوزاد پس از جراحی سزارین

موسی جاودانی[۱]، ابوالفضل برزگر*[۲]، سعد گورانی‌نژاد[۲]، فرید براتی[۱]

۱. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران
۲. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران
Email: 950barzegar@gmail.com

چکیده

سلامت نوزادان به‌طور قوی به سلامت مادر حوالی زمان و زمان زایمان بستگی دارد. از این‌رو، تشخیص و درمان زودهنگام سخت‌زایی در به حداقل رسانیدن میزان مرگ‌ومیر نوزادان ضروری است. در زمان زایمان غیر طبیعی نیاز به احیای نوزدان بیشتر خواهد بود. بنابراین، اولین مرحلهٔ فراهم‌آوردن احیای نوزاد، پایش دقیق در حین زایمان و ارزیابی فوری هر یک نوزادان بلافاصله پس از زایمان است. مهم‌ترین فاکتور در ارزیابی سلامت نوزاد، تنفس و دمای بدن است؛ بنابراین در مقالهٔ حاضر شیوه احیای تنفسی نوزدان حیوانات کوچک مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. احیای تنفسی نوزادان به‌ویژه در زمان انجام سزارین مادر باید در کانون توجه قرار گیرد. باید توجه داشت که در احیای نوزاد متعاقب زایمان طبیعی یا سزارین، نوزاد گرم نگه‌داشته شود؛ غشاهای جنینی به سرعت از صورت نوزاد پاک شوند، نوزاد تمیز و خشک شود و با استفاده از یک حولهٔ تمیز، خشک و گرم به‌آرامی در عین حال قوی، تنفس تحریک شود. اگر با گذشت چند دقیقه از تولد نوزاد تنفس برقرار نشود، می‌توان از احیای تنفسی دهان به دهان استفاده کرد یا با قراردادن لولهٔ نایی برای نوزاد، با اکسیژن‌درمانی جهت احیای تنفسی نوزاد، تلاش نمود.

کلمات کلیدی: نوزاد، احیای تنفسی، سزارین، اکسیژن‌درمانی

مقدمه

فاکتورهای متعددی که بقای نوزاد را تحت تأثیر قرار می‌دهند شامل استرس زایمان، فاکتورهای محیطی و اختلالات مادرزادی در نوزادان است. از جمله این فاکتورهای می‌توان به دما، تهویه و بهداشت محیط، بیماری‌های عفونی و تغذیه اشاره کرد. سلامت نوزادان به‌طور قوی به سلامت مادر پیرازایشی و زایمان بستگی دارد. از این رو، تشخیص و تصحیح زودهنگام سخت‌زایی در به حداقل رسانیدن میزان مرگ‌ومیر نوزادان ضروری است. میزان مرگ‌ومیر نوزادان سگ‌ها به‌طور مستقیم به‌مدت مدت زمان مرحلهٔ دوم زایمان بستگی دارد. عنوان‌شده در مواردی که طول مدت زمان مرحلهٔ دوم زایمان کم‌تر از ۵ ساعت و ۲۴-۵ ساعت باشد، میزان مرگ‌ومیز نوزادان به‌ترتیب ۵/۸٪ و ۱۳/۷٪ است (۱). به‌طور مشابه میانگین مدت مرحلهٔ دوم آبستنی در زایمان‌هایی با توله‌های طبیعی، ۵/۵

ساعت و در زایمان‌هایی که منجر به مرده‌زایی یا تولد توله‌های هایپوکسیک می‌شود، ۱۰ ساعت گزارش‌شده است (۲). هم‌چنین در مواردی که با گذشت ۱۲ ساعت از شروع مرحلهٔ دوم زایمان برای اصلاح سخت‌زایی از رویکرد جراحی سزارین استفاده شده، میزان بقای نوزادان خوب عنوان‌شده است اما در مواردی که جراحی سزارین با گذشت بیش از ۲۴ ساعت از شروع مرحلهٔ دوم زایمان انجام‌شده، اغلب توله‌ها تلف می‌شوند (۳).

احیای تنفسی نوزاد

بافاصله پس از زایمان، غشاهای جنینی باید از صورت نوزادان برداشته شود. به‌صورت معمول، مادر این کار را انجام می‌دهد و به‌طور هم‌زمان بدن نوزاد را تمیز می‌کند که سبب تحریک تنفس، ناله و حرکت نوزاد می‌شود. زمانی‌که مادر قادر به انجام این کار نباشد یا در هنگام سزارین لازم است تا کادر درمان این عمل را انجام دهند.

رنگ غشاهای مخاطی نوزادان طبیعی، صورتی تیره یا قرمز است. میزان تنفس آن‌ها بیش از ۱۰ مرتبه در دقیقه است و آن‌ها ناله می‌کنند. هنگامی‌که با گذشت ۶۰ ثانیه پس از تولد و با وجود تمیزشدن، خشک‌شدن و مالش‌دادن (یا به‌وسیلهٔ مادر لیسیده شود) نوزاد، تنفس خود به خودی برقرار نشود، دهان و منخرین بیمار باید از مایعات پاک شود و تهویهٔ مکانیکی شروع شود. می‌توان به نوزاد احیای تنفسی دهان به دهان به‌صورت فوری، اما موقت، داد یا نوزاد را اینتیوبه کرد.

میزان اکسیژن‌درمانی، یک لیتر در دقیقه است. شیوهٔ دیگر اکسیژن‌رسانی به نوزاد و گرم نگه‌داشتن آن، استفاده از یک انکوباتور است. باید غلظت اکسیژن در انکوباتور حدوداً ٪۴۰ و رطوبت بین ٪۵۰ تا ٪۷۰ باشد. قراردادن لولهٔ نایی در نوزادان بسیار سخت‌تر از بالغان است اما راهی مناسب برای انجام اکسیژن‌درمانی است. اگر لولهٔ داخل نایی ۱ تا ۲ میلی‌متر بدون کاف بسیار بزرگ است می‌توان به‌جای لولهٔ نایی از سوند وریدی گیج ۱۸ (یا کوچک‌تر) استفاده کرد. در این رویکرد اکسیژن‌درمانی، میزان جریان اکسیژن، ۵۰ میلی‌لیتر بر کیلوگرم در دقیقه عنوان‌شده است. اعتقاد کلی بر این است که داروی دگزاپرام به‌عنوان یک تحریک‌کنندهٔ مرکزی تنفسی عمل می‌کند اما در حین هایپوکسی، مؤثر نیست. به‌طور مشابه، داروی نالوکسان نیز در موارد هایپوکسمی بی‌تأثیر است. راه دیگری برای تحریک تنفس نوزاد، واردکردن یک نیدل گیج ۲۵ در فیلتروم بینی در قاعدهٔ منخرین و چرخاندن آن در زمان تماس با استخوان است.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

نتیجه‌گیری

باتوجه به اهمیت برقراری سریع تنفس در نوزادان، لازم است تا اقداماتی برای این امر مهم صورت گیرد. احیای تنفسی به‌ویژه در موارد سزارین بسیار حائز اهمیت است زیرا در زایمان طبیعی، مادر بلافاصله پس از رایمان اقدام

به تمیزکردن و خشک‌کردن نوزادان، و به نوعی تحریک تنفس آن‌ها، می‌کند. ازین‌رو، بهترین حمایت از تنفس نوزاد سگ‌ها به‌وسیلهٔ تمیزکردن مجاری هوایی، تحریک خارجی قفسهٔ سینه، جلوگیری از هایپوترمی، اکسیژن-درمانی و تهویهٔ مکانیکی (احیای تنفسی دهان به دهان یا قراردادن لولهٔ نایی برای نوزاد) به دست می‌آید.

منابع

1- Darvelid, A.W., et al. (1994) Dystocia in the bitch: a retrospective study of 182 cases. The Journal of Small Animal Practice, 35, 402–407.
2- Münnich, A., Küchenmeister, U. (2009) Dystocia in numbers—evidence based parameters for intervention in the dog: causes of dystocia and treatment recommendations. Reproduction in Domestic Animals, 44(Suppl. 2), 141–147.
3- Linde Forsberg, C. (2005) Abnormalities in pregnancy, parturition, and the periparturient period. In: Textbook of Veterinary Internal Medicine, 6th ed., eds. S.J. Ettinger, E.C. Feldman. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, pp. 1655–1667.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بهبود زنده مانی و سلامت نوزادان دام های کوچک پس از جراحی سزارین

Improving survival and health of small animal infants after caesarean section

عباس رئیسی[۱]، الهام یوسفیان[۲] ، فرشید داودی*[۳]، یاسین ولیزاده[۴]، نیما نژادی[۵]

۱- دانشیار جراحی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران
۲- کارشناس مبارزه با بیماری‌های دامی، اداره کل دامپزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
۳- رزیدنت جراحی دامپزشکی، گروه جراحی و تصویربرداری تشخیصی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران
۴- رزیدنت رادیولوژی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دانشگاه آزاد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
۵- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دنشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران
***E-mail address:* Farshiddavoodi620@gmail.com**

هدف از مطالعه حاضر بررسی روش های بهبود زنده مانی و سلامت نوزادان حاصل از جراحی سزارین در حیوانات خانگی می باشد. سزارین یک روش نجات دهنده زندگی است، اما می تواند اثرات نامطلوبی بر بقا و سلامت نوزادان داشته باشد. استراتژی هایی قبل از سزارین مانند روش بیهوشی مناسب و تثبیت وضیعت هیدراتاسیون مادر می تواند بر فشارخون و وضعیت فیزیکی نوزاد موثر باشد. بعد از سزارین، پایش دقیق علائم حیاتی و شناسایی سریع و مداخلات برای دیسترس تنفسی یا ناراحتی در سایر اندام‌های حیاتی و حفظ دمای بدن می‌تواند برای حفظ بقای نوزادان حیاتی باشد. بعد از انجام سزارین، دریافت به موقع شیر و تماس پوست به پوست بین مادر و فرزندان بر بقا و سلامت نوزادان حیوانات خانگی موثر است. اخیرا استفاده از پروبیوتیک ها نیز برای ارتقای میکروبیوم سالم روده در نوزادان حیوانات خانگی توصیه شده است. سلامت نوزادان بعد از سزارین با اجرای اقداماتی قبل و بعد از زایمان مانند بهینه سازی بیهوشی، تجویز مایعات داخل وریدی و داروهای تقویت کننده رحم، تمرین شیردهی زودهنگام و تماس پوست به پوست، مکمل آغوز یا شیر خشک، و ارتقای میکروبیوم روده سالم قابل بهبود است.

واژه های کلیدی: سزارین، حیوانات خانگی، زنده مانی، نوزادان

مقدمه:

وضعیت سلامت نوزادان حیوانات خانگی می تواند تحت تاثیر عوامل مختلف مادری، از جمله ویژگی های نژاد، آناتومی، کیفیت تغذیه، کمک زایمان، مراقبت از نوزادان، و عوامل محیطی یا عفونی قرار گیرد. سزارین (C-section) یک تکنیک جراحی است که برای زایمان نوزادان در مواردی که سلامت مادر/ فرزندان در خطر است، استفاده می شود. در عمل سزارین میزان مرگ و میر در نوزادان حیوانات خانگی حدود ۲۰ درصد و در مادران ۱ درصد است. البته میزان مرگ و میر نوزاد در سزارین اورژانسی تقریبا ۷ برابر بیشتر است که علت این را هیپوکسی

نوزاد اعلام می کنند. چندین استراتژی و تکنیک وجود دارد که می تواند به بهبود سلامت و بقای نوزادان حیوانات کوچک قبل و بعد از عمل سزارین کمک کند.

مواد و روش‌ها:

اطلاعات و داده های مطالعه حاضر با بررسی کلیدواژه های تغذیه، حیوانات خانگی، استرس تولیدمثل و نیازهای غذایی در پایگاه های اطلاعاتی PubMed, Google scholar, Science direct جمع آوری گردید.

نتایج و بحث:

در جراحی سزارین، استفاده هرچه بهتر از زمان برای انجام اقدامات قبل و بعد از عمل برای بقای نوزادان حیاتی است. یکی از این اقدامات انتخاب پروتکل بیهوشی مناسب برای جراحی سزارین می باشد به طوری که اجزای مهم آن شامل زمان (فاصله تا القاء و از القای زایمان همه نوزادان)، حفظ جریان خون رحم و توانایی معکوس کردن اثرات بیهوشی در نوزاد در نظر گرفته شود. هیچ پروتکل بیهوشی ایده آلی برای مادر و نوزادان در سزارین نیست. در حین بیهوشی لوله گذاری نایی و اکسیژن رسانی به مادر حیاتی است. مطالعات نشان داده اند که تأخیر در تجویز بیهوشی و نیاز به سطوح عمیق تر بیهوشی می تواند منجر به نمرات آپگار (Apgar score) بالاتر شود (امتیازی که برای ارزیابی وضعیت فیزیکی نوزاد بلافاصله پس از تولد داده می شود). علاوه بر این، مایعات داخل وریدی نقش مهمی در هیدراسیون مادر و حفظ فشار خون جنین دارند. استفاده از داروهای تقویت کننده رحم و اکسی توسین نیز انقباض رحم را بهبود بخشیده و خطر خونریزی بعد از عمل را کاهش می دهد. همچنین نحوه حالت گماری مادر (جهت کاهش فشار بر دیافراگم مادر و جلوگیری از هیپوکسی آن و متعاقبا نوزادان)، نحوه صحیح برش پوست و خط وسط شکم و جلوگیری از برش بافت های پستانی اهمیت ویژه ای دارد. استفاده از حمایت های تنفسی غیرتهاجمی، مانند مکمل اکسیژن و تهویه با فشار مثبت، می تواند به طور قابل توجهی خطر ابتلا به سندرم دیسترس تنفسی و مرگ و میر را در نوزادان پس از سزارین کاهش دهد. پایش دقیق علائم حیاتی و شناسایی سریع و مداخلات برای دیسترس تنفسی یا ناراحتی در سایر اندام‌های حیاتی نیز می‌تواند برای بقای نوزاد حیوان کوچک حیاتی باشد.

علاوه بر این، شروع زود هنگام شیردهی و تماس پوست به پوست بین مادر و فرزندان اثرات مفیدی بر بقا و سلامت نوزادان حیوانات خانگی دارد. نوزادان حیوانات خانگی در ۶ تا ۱۲ ساعت اول پس از تولد حتما باید آغوز دریافت کنند تا آنتی بادی های مادری را به میزان مناسب جذب نمایند. دریافت آغوز در نوزادانی که از طریق سزارین به دنیا می آیند حیاتی تر است، زیرا آنها فرصت را برای به دست آوردن ایمنی غیرفعال در طول زایمان طبیعی از دست می دهند.

تحقیقات اخیر بر روی استفاده از پروبیوتیک ها به عنوان وسیله ای برای ارتقای میکروبیوم سالم روده در نوزادان حیوانات خانگی متمرکز شده است. کاشت میکروارگانیسم های مفید در روده می تواند به بهبود جذب مواد مغذی، ایمنی و سلامت کلی منجر شود.

نتیجه‌گیری: در نتیجه، بقا و سلامت نوزادان بعد از سزارین با اجرای چندین اقدام قبل و بعد از زایمان قابل بهبود است. این اقدامات شامل بهینه سازی بیهوشی، تجویز مایعات داخل وریدی و داروهای تقویت کننده رحم، تمرین شیردهی زودهنگام و تماس پوست به پوست، مکمل آغوز یا شیر خشک، و ارتقای میکروبیوم روده سالم است. با این مداخلات، متخصصان دامپزشکی می توانند به اطمینان از بهترین نتایج ممکن برای نوزادان حیوانات خانگی پس از سزارین کمک کنند.

منابع:

Uchańska, O., Ochota, M., Eberhardt, M., & Niżański, W. (2022). Dead or alive? A review of perinatal factors that determine canine neonatal viability. *Animals*, *12*(11), 1402.

Alonge, S., & Melandri, M. (2019). Effect of delivery management on first-week neonatal outcome: How to improve it in Great Danes. *Theriogenology*, *125*, 310-316.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

گزارش وقوع چند مورد انسداد گوارشی در گوساله‌های نوزاد نژاد هولشتین

غلامعلی کجوری [۱*]، نازنین غریب گشته شاهی [۲]، عبدالنبی کجوری [۳] و مسعود شهنام نیا [۴]

[۱*] گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران.

[۲] دانشجوی دکترای عمومی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، ایران.

[۳] دانشجوی دستیاری اطفال، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران.

[۴] دامپزشک بخش خصوصی، اصفهان، ایران.

E-mail address: drgholam_alikojouri@yahoo.com; kojouri@sku.ac.ir

چکیده

وقوع انسدادهای گوارشی در نوزادان حیوانات اهلی از شیوع بالایی برخوردار نیست اما وقوع آن ها در بدو تولد غالباً منجر به مرگ یا حذف نوزاد خواهد شد. از این رو شناخت عوامل مداخله گر در ایجاد این گونه اختلالات گوارشی، نقشی مهم را در پیشگیری ویا کاستن از میزان وقوع آن ها خواهد داشت. از عوامل خطرساز می توان به عوارض ژنتیکی، محیطی، عوامل تراتوژن، آلودگی های ویروسی دوران جنینی، صدمات فیزیکی رویان و ناهنجاری های مادرزادی اشاره کرد. امکان وقوع انسدادهای گوارشی از دوازدهه تا مقعد وجود دارد اما شایعترین ناهنجاری ها مربوط به عدم تشکیل مقعد، راست روده و کولون است که منجر به اتساع حفره شکمی، کاهش و در ادامه قطع اشتها، افزایش تعداد و کاهش عمق تنفس (تاکی پنه)، مدفوع کم و یا عدم دفع مکونیوم و بروز درجاتی از دلدرد می شود. از آنجا که امکان بقای کوتاه مدت مبتلایان پس از انجام جراحی اصلاحی در خوشبینانه ترین حالت بین ۴۳ تا ۷۱ درصد تخمین زده می شود و در برخی موارد عوارض مادرزادی دیگری نیز به طور همزمان گزارش شده است، لذا هدف از ارائه مقاله حاضر آن است که ضمن بیان عوامل خطرساز و بررسی تحلیلی آن ها، نکاتی ارزنده در اختیار دانش پژوهان قرار گیرد تا از میزان وقوع این عوارض کاسته شود.

واژه های کلیدی: گوساله، نوزاد، جنین، انسداد گوارشی، کولون.

مقدمه:

انسدادهای گوارشی گوساله های نوزاد در نواحی مختلف دستگاه گوارش رخ می‌هد و از این رو شکل گیری علائم درمانگاهی و الگوی تشخیص محل انسداد را کمی متفاوت می کند. تاکنون انواع مختلفی از انسدادهای روده توضیح داده شده اند که از این بین می توان به چهار نمونه اصلی اشاره کرد: ۱- انسداد مخاطی (Mucosal

blockage) که منجر به بسته شدن مجرای گوارشی می شود و بخشی از روده قادر به انجام فعالیت روزمره نخواهد بود. ۲- در نوع ۲ انسداد، انتهای نزدیک و انتهای دور هر دو مسدود هستند اما توسط نواری فیبری به یکدیگر متصلند. ۳- نوع سوم همچون نوع ۲ است با این تفاوت که هر دو بخش از هم مجزا و اختلالی در تشکیل مزانتر مربوطه نیز ایجاد شده است. گاهی نیز پیچ خوردگی در بخش دور رخ می دهد. ۴- در این نوع، رخداد انسداد در محل های مختلف خواهد بود و گاهی شاهد بروز فیستول رکتوواژینال نیز خواهیم بود. در این نوع انسداد، رکتوم به شکل کیسه ای کور به مقعد طبیعی ختم می شود. از سایر انسدادهای گوارشی می توان به نبود مقعد نیز اشاره نمود. دلیل شکل گیری انسدادهای گوارشی نوزادان را می توان به وارد شدن صدمات فیزیکی رویان و آلودگی ویروسی مادر و جنین (BVD) اشاره کرد. از سوی دیگر کاهش میزان گیرنده های فاکتور رشد فیبروبلاستیک ۱۰ در موش را عاملی برای بروز انسداد کولون می دانند.

از عمده ترین علل مادرزادی می توان به عدم تشکیل قسمت پشتی صفحه کلوآکال اشاره نمود. از سوی دیگر حساسیت رویان به عوامل تراتوژن و صدمات فیزیکی از ۱۴ تا ۴۲ روزگی بسیار زیاد است و عوارض ژنتیکی توسط ژن مغلوب اتوزومال ایجاد می شوند.

مواد و روش‌ها:

تشخیص انسدادهای گوارشی در نوزادان دام‌های اهلی بر اساس نشانه‌های درمانگاهی، تاریخچه گیری، تهیه رادیوگراف و سونوگرافی از حفره شکم امکان پذیر است. چراکه در اغلب موارد نوزاد به ظاهر سالم به دنیا آمده و آغوز را به میزان مکفی دریافت می‌کند، اما پس از گذشت ۲ تا ۳ روز دچار تورم شکم و ناتوانی در دفع مکونیوم، گاهی اوقات دفع مقادیر اندکی موکوس و ضعف پیش‌رونده می شود. تعداد ۱۴ رأس گوساله نوزاد نژاد هولشتاین در فاصله زمانی ۱۲ سال به دلیل ناتوانی در دفع مکونیوم به کلینیک دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ارجاع داده شدند که پس از معاینه درمانگاهی، اخذ رادیوگراف و سونوگرافی، ابتلای آن‌ها به انسداد مادرزادی دستگاه گوارش تأیید شد.

نتایج و بحث:

تعداد ۱۴ رأس گوساله نوزاد نژاد هولشتاین در فاصله زمانی ۱۲ سال گذشته با سابقه ضعف، عدم دفع مدفوع، اتساع شکم و حضور صدای مشکی در بالوتمنت حفره بطنی به کلینیک ارجاع شدند. از این تعداد بترتیب ۵، ۵ و ۴ رأس مبتلا به انسداد مقعدی، انسداد کولون و سایر انسدادهای گوارشی بودند که پس از معاینه درمانگاهی، تهیه رادیوگراف و انجام سونوگرافی از محوطه شکمی تشخیص داده شدند.

تمایز لوله‌ی گوارشی در ابتدای حیات رویان شکل گرفته و حلق، مناطق بالایی و انتهایی روده تشکیل می‌شوند. هرگونه اخلال در خون‌رسانی به مناطق مختلف گوارشی جنین، دلیلی بر وقوع انسدادهای روده‌ای خواهد بود. اما نباید از نقش عوامل ژنتیکی و غیر ارثی در ایجاد انسدادهای روده‌ای غافل بود، چراکه گاهی اوقات شاهد بروز

انسداد همراه با عدم تشکیل دم و اختلالات ادراری تناسلی هستیم. تشخیص انسدادهای گوارشی نوزادان با توجه تاریخچه‌گیری و نشانه‌های درمانگاهی امکان پذیر است چراکه نوزادن درگیر سنی در حدود یک تا ۶ روز داشته و از بی اشتهایی، بی‌حالی، ضعف، اتساع حفره شکم رنج می‌برند. تشخیص انسداد مقعد (Atresia ani) و راست روده (Atresia recti) بسیار ساده و با مشاهده ناحیه زیر دم یا توشه رکتال با انگشت امکان پذیر است. در انسداد مقعد، نبود مخرج و عدم دفع مکونیوم از زمان تولد جلب نظر می‌کند و در انسداد راست روده حضور مخرج و عدم دفع مکونیوم همراه با حضور موکوس در زمان توشه رکتال با انگشت از نشانه‌های انتلا به شمار می‌آیند. اما برای تشخیص سایر موارد انسداد روده‌ای (Intestinal atresia) که ممکن است در هر ناحیه از روده کوچک یا بزرگ رخ دهد، نیاز به بهره‌گیری از ابزارهای کمک تشخیصی همچون رادیوگرافی، سونوگرافی و لاپاراتومی اکتشافی است.

منابع:

Constable P. D., Hinchcliff K. W., Done S. H. and Grunberg W. 2017. Veterinary Medicine, A Textbook of the diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. 11th edition, Elsevier, St Louis, Missouri.

Smith B. P., Van Metre D. C. and Pusterla N. 2019. Large Animal Internal Medicine. 6th edition, Elsevier.

Abouelnasr K, Ishii M, Inokuma H, Kobayashi Y, Lee K, Yamada K. 2012. Atresia coli in a Japanese black calf diagnosed by a barium sulphate enema contrast radiograph in the standing position: a case report. Veterinarni Medicina. 57(7):376.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مطالعه کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک در نوزادان گربه پرشین

محمد نصراله‌زاده ماسوله[۱]، بشرا الیاسی[۱]، حمید تقی‌پور[۲]، شهاب رمضان‌پور[۳]

۱-گروه علوم درمانگاهی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۲-دکترای عمومی دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۳-بورد تخصصی پاتولوژی دامپزشکی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

مقدمه:

کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک یک بیماری قلبی است که با ضخیم شدن عضلات دیواره‌ها و سپتوم ظاهر می‌شود و موجب اختلال در عملکرد و ساختار قلب می‌گردد. این بیماری نوعی بیماری ارثی شایع در گربه‌ها است که در صورت درمان نشدن می‌تواند حیوان را به کام مرگ بکشاند. درمان بیماری نیز بدون شناخت ویژگی‌های آسیب شناختی آن غیرممکن به نظر می‌رسد. به همین سبب این مطالعه صورت گرفت تا ویژگی‌های این بیماری را در گربه‌های نابالغ نژاد پرشین شناسایی نماید.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه بر روی ۴ قلاده گربه پرشین نابالغ زیر ۳ ماه سن انجام شد که در سال ۱۳۹۹ به بیمارستان دامپزشکی دکتر تقی پور ارجاع داده شده بودند. برای انجام مطالعه گربه‌ها به مدت ۳ سال مورد بررسی قرار گرفتند. در این بررسی ابتدا گربه‌ها، که به علائمی نظیر سختی تنفس و بی‌حالی و پس از سمع صدای مرمر قلب مبتلا بودند، اکوکاردیوگرافی شدند. آنگاه از نمای پاراسترنال راست و محور کوتاه در مرحله عضله پاپیلاری قطر سپتوم بین دو بطن در پایان دیاستول (IVSd)، قطر سپتوم بین دو بطن در سیستول (IVSs)، دیواره‌ی آزاد بطن چپ در پایان دیاستول (LVWd) و دیواره‌ی آزاد بطن چپ در سیستول (LVWs)، با استفاده از مدالیته حرکتی، و قطر دهلیز چپ (LA) در نمای ریشه‌ی آئورت، اندازه‌گیری شد. درصد کوتاه شدن عضلات بطن چپ (FS) نیز توسط دستگاه اندازه‌گیری شد.

نتایج:

یافته‌های اکوکاردیوگرافی نشان داد که میانگین IVSd برابر با ۵/۹ mm، IVSs برابر با ۲/۳ mm، LVWd برابر با ۴/۷ mm، LVWs برابر با ۲/۲ mm است. میانگین LA نیز برابر با ۷/۸ mm بود. FS نیز برابر با ۳۸ ٪ بود. پس از انجام بررسی‌ها، تمامی گربه‌ها تحت نظارت و درمان قرار گرفتند. مشاهده و معاینه منظم نشان داد که پس از گذشت ۳ سال نه تنها حیوانات به حیات خود ادامه می دهند بلکه علائم بالینی آن‌ها نیز از میان رفته است.

نتیجه‌گیری: از یافته‌های اکوکاردیوگرافی می‌توان به عنوان منبعی معتبر برای تشخیص بیماری کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک نوزادان گربه پرشین استفاده نمود. تشخیص به موقع این بیماری نیز می‌تواند مانع از به خطر افتادن حیات حیوان شود.

واژگان کلیدی: کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک، اکوکاردیوگرافی، بیماری قلبی، گربه پرشین

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

گزارش ناهنجاری‌های مادرزادی ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه لرستان

Congenital disorders of referral ruminants to Veterinary Teaching hospital of Lorestan University: Case series

امیر زکیان [۱]، مارال گلمیرزایی [۱*]، محمد مهدی جدیدیان [۲]

۱. گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه لرستان، خرم آباد

۲. دانش آموخته دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه لرستان، خرم آباد

E-mail address: maralgolmirzaie@gmail.com

چکیده

در سال‌های اخیر تلاش‌های بسیار زیادی جهت اصلاح نژاد و به نژادی و حذف یا به حداقل رساندن نقیصه‌های نامطلوب ژنتیکی در صنعت دامپروری شده است. با این وجود، کماکان ناهنجاری‌های مادرزادی به عنوان یکی از عوارض رایج با درصدهای متفاوت در نشخوارکنندگان دیده می‌شود و بسته به منطقه جغرافیایی ممکن است اختلاف در میزان شیوع آنها وجود داشته باشد. به منظور پایش دقیق‌تر در طب پزشکی به دو روش ثبت جمعیتی و ثبت بیمارستانی میزان رخداد ناهنجاری‌های مادرزادی معرفی و توضیح داده می‌شود اما در طب دامپزشکی عموما این مورد محدود به ثبت موارد بیمارستانی بوده و اطلاع دقیقی از میزان رخداد ناهنجاری‌ها در هر منطقه وجود ندارد. اصولا توصیه براین است که برای شروع یک برنامه پایش ناهنجاری‌های مادرزادی بخصوص در مناطق با منابع محدود از روش‌های ثبت بیمارستانی استفاده شود تا در مراحل بعدی و پس از استقرار و اعتباریابی برنامه، روش‌های مبتنی بر ثبت جمعیتی جایگزین برنامه قبلی شوند. در مطالعه حاضر موارد ثبت بیمارستانی ارجاعات توام با ناهنجاری‌های مادرزادی در نشخوارکنندگان استان لرستان بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱ گزارش شده است تا کلینیسین‌های این استان با انواع و میزان هر یک از اختلالات مادرزادی موجود در این استان آشنا شوند.

واژه های کلیدی: نوزادان، ناهنجاری مادرزادی، نشخوارکنندگان، نقایص ژنتیکی

مقدمه:

تولید مثل یکی از مهم ترین رویدادهای زندگی حیوانات و انسان می باشد. اختلالات بوجود آمده در دوران آبستنی می تواند موجب درجات مختلف ناهنجاری شود. ناهنجاری مادرزادی یا بیماری همراه تولد (Congenital disorder) به هرگونه ناهنجاری ساختاری که از بدو تولد همراه فرد باشد یا در یک ماه ابتدایی زندگی جنینی ایجاد شده باشد، گفته می‌شود.

نتیجه بیماری طبق اثر متقابل در دو بخش شامل محیط پیش‌زایش و پس‌زایش نمود می‌یابد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین تغذیه، مصرف ویتامین و مواد معدنی دریافتی مادر (و مقدار ناچیزی در پدر) و رشد آینده جنین و نوزاد، پیش از آمیزش ارتباط نزدیکی وجود دارد. ناهنجاری همراه تولد از اصلی‌ترین دلایل ایجاد ناهنجاری‌های مورفولوژیک بوده و به هر نوع ماده که توان ایجاد ناهنجاری مورفولوژیک (ظاهری) داشته باشد تراتوژن گفته می‌شود. واژه همراه تولد الزاماً به ژنتیک و بیماری ژنتیکی برنمی‌گردد چراکه بیماری همراه تولد می‌تواند پیآمد یک اختلال ژنتیک یا یک مشکل پیش‌آمده درون رحم و در پی یک عفونت، تروما یا آسیب کروموزومی و مورفولوژی باشد. این اختلالات منشاء ژنتیکی یا محیطی دارند. در کل عوامل محیطی بوجود آورنده ی این اختلالات می توانند از تأثیر تراتوژنیک ویروس ها نظیر ویروس عامل اسهال ویروسی گاو یا در اثر مواد سمی مانند Anagyrine موجود در گونه‌های گیاه Lupinus ناشی گردند (۱). در میان ناهنجاری‌های مختلف شایع‌ترین آنها در نشخوارکنندگان مربوط به آترزی مقعد و آترزی سگمنتال روده باریک و بزرگ می‌باشد و وقوع ناهنجاری‌های مادرزادی قبلی از موارد نادر به شمار می‌آید (۲، ۳).

مواد و روش‌ها:

در مطالعه حاضر، نوزاد نشخوارکنندگان بزرگ و کوچک ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه لرستان که کمتر از ۲ هفته سن داشتند پس از اخذ تاریخچه از مالک مورد معاینات بالینی کامل و بررسی ساختارهای فیزیکی قرار گرفتند و چنانچه ضایعه‌ای دال بر ناهنجاری‌های مادرزادی روئت می‌شد به دقت مورد بررسی و در صورت نیاز با استفاده از رادیولوژی و اولتراسونوگرافی مورد ارزیابی دقیق‌تر قرار می‌گرفت. سپس ناهنجاری تایید و ثبت می‌گردید. در انتها از نظر مواردی چون جنسیت و گونه دامی مورد بررسی آماری قرار گرفتند.

نتایج و بحث:

مجموعا در بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱، ۶۹ مورد ناهنجاری در نشخوارکنندگان ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه لرستان تشخیص داده شد. از این میان، ۱۸ مورد مربوط به گوساله (۲۶/۱ درصد)، ۸ مورد بزغاله (۱۱/۵۹ درصد) و ۴۳ مورد در بره‌ها (۶۲/۳۲ درصد) دیده شد که گونه دام در شیوع ناهنجاری‌های مادرزادی موثر بود ($P\leq ۰/۰۵$). همچنین نتایج نشان داد ۴۰ مورد از دام‌ها ماده (۵۷/۹۷ درصد) و ۲۹ مورد نر (۴۲/۰۳ درصد) بوده‌اند که از این حیث بین رخداد ناهنجاری‌های مادرزادی و جنسیت اختلاف آماری معنی‌داری برقرار نبود ($P\geq ۰/۰۵$). همانطور که در جدول ۱ مشخص شده است، رایج‌ترین ناهنجاری ثبت شده با ۳۰ مورد (۴۳/۴۸ درصد) مربوط به آترزی مقعدی و پس از آن فتق‌های مادرزادی با ۷ مورد (۱۰/۱۴ درصد) و نادرترین ناهنجاری‌ها مربوط به مواردی همچون Polymelia (۱/۴۵ درصد)، کندرودیسپلازی تک گیر (۱/۴۵ درصد) و آرتروگریپوزیس (۱/۴۵ درصد) بود.

همچنین داده‌های به دست آمده نشان داد ناهنجاری‌هایی مانند شکاف کام (تصویر ۱) و فتق مادرزادی در تمامی گونه‌های نشخوارکنندگان اهلی رخ می‌دهد اما رخداد اختلالات مادرزادی چون کندرودیسپلازی تک گیر (تصویر ۲) و Polymelia (تصویر ۳) محدود به گوسفند است.

جدول ۱. لیست ناهنجاری‌های مادرزادی در دام‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه لرستان در بین سال‌های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۱

نوع ناهنجاری	تعداد موارد ثبت شده	گونه دامی		
		گوساله	گوسفند	بز
کمبود ید مادرزادی	۴			*
شکاف کام	۴	*	*	*
دهان طوطی	۲	*		
Polymelia	۱		*	
کندرودیسپلازی تک گیر	۱		*	
کمبود Vit A مادرزادی	۳	*		
آرتروگریپوزیس	۱	*	*	
آترزی مقعد سگمنتال	۵		*	
آترزی مقعد کولورکتال	۳۰	*	*	
هیدروسفالی	۵	*	*	
کیست درموئید	۲	*		
فتق مادرزادی	۷	*	*	*
Cranium bifidia	۲	*	*	
عدم شکل گیری ستون فقرات	۲	*		

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

تصویر ۱. شکاف کام مادرزادی در یک راس بزغاله نر ۴ روزه با علائم خروج شیر از منخرین

تصویر ۲. کندرودیسپلازی تک گیر در یک راس بره ماده با سن ۲۳ روز

تصویر ۳. Polymelia در یک راس بره ماده با سن دو هفتگی که اندام‌های حرکتی اضافی قابل رویت است.

ناهنجاری‌های مادرزادی یا نقص‌های هنگام تولد به مجموعه اختلالات ساختمانی، عملکردی و یا متابولیک نوزاد در هنگام تولد اطلاق می‌شوند. این بیماری‌ها که اصولا دارای منشا پره ناتال هستند می‌توانند بنا به علت‌های مربوط به اختلالات تک ژنی، کروموزومی، وراثتی، عوامل محیطی یا به علت کمبودهای خاص تغذیه‌ای اتفاق بیفتند.

گزارش رخداد شکاف کام در گوساله‌ها در ایران به صورت انفرادی و بیشتر در میان گله‌های صنعتی بوده است. گزارش سایر ناهنجاری‌ها نیز تاکنون در ایران به شکل انفرادی بوده است. مخبر دزفولی و همکاران در سال ۱۳۷۹ نه مورد آتزری مقعد به همراه آترزی سگمنتال روده گزارش کرده‌اند که در نوع خود نخستین گزارش توام این عوارض در ایران به شمار می‌رود (۳). در مورد گزارشات وقوع شکاف کام می‌توان به گزارش شجاعی در مورد اختلالات مادرزادی جمجمه و صورت در گوسفند اشاره کرد (۴). همچنین گزارش ساسانی و امامی در سال ۱۳۸۱ مورد دیگری از وقوع شکاف کام را در بزغاله به ثبت رسانیده که سکاف کام به عنوان تنها عارضه مادرزادی در این حیوان مورد توجه واقع شده است (۵).

اولین و حداقل داده مورد نیاز در هر برنامه پایش، وقوع ناهنجاری‌های مادرزادی در هنگام تولد می‌باشد. اگر امکانات و منابع کافی در اختیار برنامه وجود داشته باشد، داده‌های بیشتری در مورد عوامل موثر در وقوع ناهنجاری-های مادرزادی نیز به صورت مورد-شاهدی برای بررسی‌های سبب شناختی می‌تواند جمع آوری گردد که البته این داده‌ها در حداقل دو گروه شامل نوزادان (و مادران و پدران) دارای ناهنجاری‌های مادرزادی و نوزادان (و مادران و پدران) سالم به عنوان گره شاهد جمع آوری خواهد شد.

روی هم رفته نتایج موارد ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه لرستان نشان داد که در این استان نیز مشابه سایر نقاط کشور ناهنجاری‌های مادرزادی رایج بوده و لزوم برنامه‌های مدون در مدیریت و به نژادی در خصوص مزارع پرورش دام‌های سنگین و به حداقل رسانیدن In breeding در مزارع پرورش دام سبک با آموزش دامپوران لازمه کنترل سریع این موارد است.

منابع:

1. Blowey, R., and Weaver, A. D. (2003) Color Atlas of Diseases and Disorders of Cattle. Second edition. Mosby. 4, 5.
2. Jubb, K.V.F., Kenedy, P.C. 1993., Pathology of domestic animals. 4th ed. Academic Press.
۳. مخبر دزفولی، م.ح.، نادعلیان، م.ق.، سهرابی حقدوست، ا. (۱۳۷۹). مواردی از ناهنجاری‌های مادرزادی به شکل آترزی مقعد در گوساله هلشتاین. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۵ (۱): ۸۳-۸۵.

۴. ساسانی، ف.، امامی، س.ع. (۱۳۸۱). گزارش یک مورد شکاف کام در بزغاله. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۵۷ (۳): ۱۳-۱۴.

۵. شجاعی، بهادر. (۱۳۸۰). گزارش ناهنجاری شکاف کام همراه با کم دندانی فک بالا و نواقص چهره ای-جمجمه ای در یک راس گوسفند. دوازدهمین کنگره دامپزشکی ایران.

۶. ادیب هاشمی، ف.، مرجانمهر، س.ح.، یوسفی، م.ح. (۱۳۸۳). گزارش چندین مورد ناهنجاری مادرزادی همزمان در استخوان‌های سر در یک گوساله هلشتاین. مجله پژوهش و سازندگی در امور دام و آبزیان، ۶۲ (۱): ۷۰-۶۷

بررسی سقط جنین ناشی از توکسوپلاسموز در گوسفندان نژاد اصف

جواد عباسی*[۱]،پیمان دهقان رحیم آبادی[۲]،سیروس صادقیان چالشتری[۳]، مهدی فاطمی[۴]، دانیال گلی[۴]

گروه بهداشت وتغذیه دام وطیور ،دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران،تهران،ایران
گروه بیماری های داخلی دام بزرگ واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی،کرج،ایران
گروه بیماری های داخلی،دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران،تهران،ایران
دانشجوی دکتری دامپزشکی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران
نویسنده مسئول*:jabbasi@ut.ac.ir

مقدمه:

توکسوپلاسموز یکی از بیماری های زئونوز شایع با انتشار جهانی است که عامل آن توکسو پلاسما گوندی می باشد.گوسفند و موش میزبان واسط و گربه میزبان اصلی این انگل تک یاخته هستند ؛ گربه با خوردن موش های آلوده به تکی زوایت پس از ۴-۱۲ روز اووسیستمهای آلوده را از طریق مدفوع دفع می کند و معمولا گوسفند به خوردن علوفه و یا کنسانتره های آلوده به مدفوع گربه آلوده شده وبا یک تب خفیف علایم را نشان می دهد . تک یاخته توکسوپلاسما گوندی عامل سقط و مرده زایی در گوسفند و بز در بسیاری از مناطق جهان و ایران است. برههایی که زنده متولد شوند کانون آلودگی برای انسان محسوب میشوند .که نشانگر اهمیت بهداشتی و اقتصادی این انگل می‌باشد.

مواد و روش کار:

برای تهیه نمونه‌ها از ۳۰۰ رأس گوسفند نژاد اصف در دامداری های اطراف کرج به طور تصادفی از ورید وداج با استفاده از لوله ونوجکت خلاء دار، خون‌گیری به عمل آمده و مشخصات دام‌ها از نظر سن و جنس یادداشت

گردید.لوله‌های حاوی نمونه خون به سرعت و در کنار یخ به آزمایشگاه منتقل شد و در آزمایشگاه با استفاده از سانتریفیوژ (مدل سیگما) سرم‌ها از لخته جدا شده و توسط سمپلر استریل سرم‌ها در میکروتیوب‌های استریل جمع‌آوری و شماره‌گذاری شدند. پس از جمع‌آوری سرم‌ها در فریزر ۲۰- درجه سانتی‌گراد تا زمان آزمایش نگه‌داری شدند.از کیت الایزا که با آنتی‌ژن *توکسوپلاسما گوندای* پوشانده شده بود استفاده شد. تمامی مراحل انجام آزمایش، طبق دستورالعمل شرکت سازنده کیت الایزا، انجام گرفت.

نتایج:

در این بررسی از ۳۰۰ نمونه سرمی ۲۲۴ مورد منفی و عاری از آلودگی بوده، ۶۵ موردآلوده وهمراه با علایم بالینی و ۱۱ مورد مشکوک مشخص گردید.

پس از انجام آزمایش الایزا روی ۳۰۰ نمونه سرم خون گوسفند، مشخص شد که تعداد ۶۵ نمونه از کل نمونه‌ها یعنی ۲۱/۶٪ به *توکسوپلاسما گوندای* آلوده بوده‌اند. حدود ۶۳ درصد از متولدین این دام های آلود بره های ضعیف باوزن زیر ۱.۵ کیلوگرم ، ۲۲ درصد بره های سالم و۱۳ درصد هم سقط داشتند. بیماری *توکسوپلاسما گوندیی* یک بیماری عفونی خطرناک مشترک بین انسان و دام است که سالانه خسارات هنگفتی بر اثر سقط جنین دام ها، مرگ و میر انسان‌ها و عوارض ایجاد شده در افراد آلوده و هزینه‌های درمان و غیره به اقتصاد کشور و مردم وارد می‌کند. با توجه به این که در ایران گوشت گوسفند بیشتر استفاده می‌شود، بنابراین می‌تواند به عنوان یک منبع عفونت توکسوپلاسمایی مورد توجه خاص قرار بگیرد. برای کاهش آلودگی بایستی مدیریت متمرکزتری را در جهت ایجاد بهداشت و پیشگیری از توکسوپلاسموزیس به‌کار برد . با اقدامات درمانی و پیشگیری که برای این دامداری صورت گرفت تا حدودی زیادی از ایجاد سقط در دام ها جلوگیری شد.پیشنهاد میشود که با استفاده از داروی سولفادیمیدین تری متوپریم برای درمان موارد مثبت استفاده گردد.

کلمات کلیدی: توکسوپلاسموز، الایزا، گوسفند نژاد اصف

منابع:

1-Sevgili, M. and Babur, C. 2005. Determination of seropositivity for Toxoplasma gondii in sheep in Sanliurfa province. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 29:107-111..

2-Ghazaei, C. 2005. Serologic survey of antibodies to Toxoplasma gondii in Ardabil, Iran. The Journal of applied research in veterinary medicine. 3(1):44-47.

3-Dubey, J.P., Sundberg, J.P. and Matiuck, S.W. (1981a). Toxoplasmosis associated with abortion in goats and sheep in Connecticut. American Journal of Veterinary Research, 42(5): 1624-1626.

4-Dubey, J.P. and Welcome, F.L. (1988). Toxoplasma gondii induced abortion in sheep. Journal of the American Veterinary Medical Association, 193(3): 697-700.

بررسی عوامل باکتریایی تلفات بره های لاکن وارداتی به ایران

محمد مهدی صفری اردی و حسین اسمعیلی

دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران،تهران،ایران

mm.safari1377@ut.ac.ir

مقدمه:

زنده مانی و سلامت بره ها از مهم ترین و اصلی ترین ملاک های بهره وری واحد های پرورشی گوسفند است. این امر مستقیما با تعداد بره متولد شده به ازای هر راس مولد و تعداد بره از شیر گرفته شده به ازای هر راس مولد (کیلوگرم بره از شیر گرفته شده به ازای هر راس مولد) مرتبط است. شناسایی عوامل و کنترل تلفات در گله های پرورش یافته سامانه متراکم و بسته به واسطه هزینه های بالای تولید و تراکم زیاد اهمیتی دو چندان دارد. در سال های اخیر پرورش در این سامانه ها بیشتر شده و مواردی نظیر نبود داده های معتبر از نژاد های پرتولید وارداتی در کشور و کمبود تجربه کارشناسی و کارگری در مواجهه با این گله ها و نژاد ها، چالش های این صنعت است.

روش کار:

از تعداد ۱۱۴ راس تلفات بره های نژاد لاکن، ۵۲ رأس بره پس از اخذ تاریخچه و کالبد گشایی که شواهد عفونی داشتند، نمونه گیری از بافت ریه و قلب انجام شد. نمونه های گرفته شده کشت داده شد و با روش های رنگ آمیزی و بیوشیمیایی تعیین هویت شد. نمونه‌های ارسالی در محیط‌های کشت عمومی ژلوز خون‌دار، آگار مک کانکی و EMB در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد انکوبه شده و پرگنه‌های مشکوک بعد از ۴۸ ساعت با استفاده از رنگ آمیزی و آزمون های بیوشیمیایی تعیین هویت شدند. اطلاعات به‌دست‌آمده با نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه‌وتحلیل آماری قرار گرفتند.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

نتایج:

نتایج به‌دست‌آمده نشان داد در بین ۵۲ راس تلفات عفونی، ۳۰/۸ درصد اشریشیاکلی (۱۶ نمونه)، ۱۹/۲ درصد پروتئوس میرابیلیس (۱۰ نمونه)، ۱۱/۵ درصد پاستورلا مولتوسیدا (۶ نمونه)، ۷/۷ درصد کورینه باکتریوم پسودوتوبرکلوزیس (۴ نمونه)، ۳/۹ درصد منهمیا همولیتیکا (۲ نمونه)، ۱/۹ درصد استاف اپیدرمیس (۱ نمونه) و

در ۲۵٪ موارد (۱۳ نمونه) جواب کشت منفی بوده است. به بیان دیگر از ۷۵٪ بره ها عامل میکروبی جدا شده است. همچنین بررسی سن تلفات، نشان دهنده آن است که بیشترین تعداد تلفات بره ها در بازه سنی کمتر از ۱۵ روزگی بوده است.

نتیجه گیری:

عمده علت تلفات نوزادان به دلیل عفونت های باکتریایی و در راس آن ها اشریشیاکلی بوده است. از آنجا که این عامل بیناری زا در دو هفته ابتدایی تولد بیشترین درگیری را ایجاد می کند، توجه به مواردی مثل کاهش تراکم زایش ها، بهداشت زایشگاه و محل نگهداری بره ها و بهداشت شیر و وسایل شیردهی برای کاهش خسارات موثر می باشد. همچنین تا زمانی که توان کارشناسی و کارگری گله ها به حد مطلوب نرسیده است، تا حد امکان از برنامه ریزی های متراکم و فشرده اجتناب شود.

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی موارد سقط جنین، تعداد زایمان، مرده زایی و ورم پستان در گاوداری‌های صنعتی شهرستان نیشابور، استان خراسان رضوی طی سال ۱۴۰۱

بهاره کردی [۱*]، بنیامین حدادنژاد [۱]، رضا کریمی علی آبادی [۱]، امیر محمدحسینی [۱]

۱. گروه کشاورزی، دانشگاه فنی و حرفه ای، تهران، ایران

E-mail address: **baharehkordi673@gmail.com**

مقدمه: بیماری‌های تولید مثلی یکی از بیماری‌های مهم و تاثیرگذار در صنعت گاو شیری است که بر تولیدات دام و باروری دام تاثیر منفی دارد. این مطالعه جهت بررسی موارد زایش، سقط جنین، مرده زایی و ورم پستان در گاوداری‌های صنعتی شهر نیشابور انجام گرفته است. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه، ۴ واحد گاوداری واقع در روستاهای شمسیه، ساحل برج و دشت شهرستان نیشابور مورد بررسی قرار گرفتند که دارای ۱۱۵۰ (دامداری آستان قدس رضوی)، ۶۸۰ (دامداری لطفی)، ۳۶۰ (دامداری زردشت) و ۶۵ (دامداری دشت) رأس گاو مولد بودند. با مراجعه به هریک از گاوداری‌ها، در مجموع ۲۲۵۵ رأس گاو مولد که از یک فروردین تا ۲۹ اسفند سال ۱۴۰۱ وجود داشتند، به این مطالعه وارد شدند و برای هر رأس گاو، داده‌های مرتبط با تعداد شکم زایش، رخداد ورم پستان، تعداد سقط جنین و مرده زایی توسط سیستم رایانه‌ای ثبت اطلاعات گاوداری جمع‌آوری گردید. **نتایج:** از بین ۲۲۵۵ گاو مولد، ۲۰۴۳ دام (۹۰/۵۹ درصد) طی سال ۱۴۰۱ زایش داشته و شمار ۴۴۹ گاو (۱۹/۹۱ درصد) مبتلا به ورم پستان بالینی و تحت بالینی شده بودند. همچنین، تعداد ۲۳۴ رأس گاو (۱۰/۳۷ درصد) دچار سقط جنین و مرده زایی بودند. بین تعداد پارامترهای مورد بررسی بین چهار گاوداری ارتباط آماری معناداری وجود داشت. **نتیجه گیری:** طبق نتایج این مطالعه نشان داده شد که بروز ورم پستان در گاوداری‌های صنعتی منطقه کمی بالاست که باید راهکارهایی جهت کنترل و کاهش بروز بیماری ارائه نمود.

واژه های کلیدی: سقط جنین، مرده زایی، ورم پستان، گاوداری صنعتی، نیشابور

مقدمه:

به دلیل روند افزایشی تولید گوشت و شیر طی چند دهه اخیر در ایران، بروز بیماری‌های شیرواری و تولیدی مثلی در گاوهای شیری افزایش یافته است. از این رو، نگهداری از گاوهای شیری و کارایی تولید مثلی آن‌ها همواره چالش برانگیز بوده است. یکی از مهم ترین و پرهزینه ترین اختلالات تولید مثلی در گاوهای شیری ورم پستان می‌باشد. اختلال در فرآوری شیر و کاهش تولید آن بیشترین خسارت‌های این بیماری را تشکیل می‌دهند. ورم پستان دارای اثرات قابل ملاحظه‌ای بر کاهش ارزش یک گاو و در نتیجه سود و درآمد یک گله می‌باشد. ورم پستان دارای اثرات مستقیم (هزینه‌های درمانی و ...) و غیر مستقیم (کاهش تولید و کیفیت شیر) تقسیم می‌شود.

بروز ورم پستان در اقتصاد یک واحد دامداری بسیار موثر می‌باشد و اطلاعات مرتبط به بروز بیماری جزء بسیار مهمی از دانش مدیریت و کنترل بیماری اســـت.

سقط جنین و مرده زایی یکی دیگر از پیامدهای تولید مثلی مهم در دام‌های شیری است. گاوها می‌توانند در دوران بارداری دچار ناهنجاری‌هایی شوند که این ناهنجاری‌ها، می‌توانند منجر به سقط جنین یا بروز ناهنجاری در مادر یا جنین شوند. به تمام مواردی که در آن، دوره حاملگی زود پایان می‌یابد و جنین از بدن مادر، پیش از زمان معمول، خارج می شود، سقط جنین می‌گویند. مهم ترین علل عفونی ایجاد سقط جنین در گاوها شامل بیماری-هایی مانند بروسلوز یا تب مالت، تریکومونیازیس ناشی از انگل تک یاخته‌ای *تریکوموناس فتوس*، کمپیلوباکتریوز، سقط جنین قارچی، لیستریوز، لپتوسپیروز، اسهال ویروسی گاوان، رینوتراکئیت عفونی گاو، سالمونلوز و سقط جنین ناشی از *نئوسپورا کانینوم* می‌باشند. سایر علل متفرقه سقط جنین شامل دوقلوزایی، کم کاری تیروئید، ناهنجاری‌های ژنتیکی، مشکلات و کمبودهای تغذیه‌ای، ضربه یا استرس، تب بالا و اندوتوکسین‌ها می‌باشد.

به رغم اهمیت بیماری‌های تولید مثلی در گاوداری‌های شیری و اهمیت برآورد بروز بیماری در این واحدها، مطالعه جامعی در سطح شهرستان نیشابور صورت نگرفته است؛ از این رو، این مطالعه جهت ارزیابی موارد زایش، سقط جنین، مرده زایی و ورم پستان در سطح چهار گاوداری صنعتی شهرستان نیشابور طی سال ۱۴۰۱ طراحی گردید.

مواد و روش‌ها:

منطقه مورد مطالعه: استان خراسان رضوی، شهرستان نیشابور، چهار گاوداری واقع در روستاهای شمسیه، ساحل برج و دشت، در مناطق جنوبی و غربی شهرستان

جمعیت مورد مطالعه و جمع آوری داده‌ها: شامل ۲۲۵۵ رأس گاو مولد، داده‌های یک ساله درباره ورم پستان، سقط جنین، تعداد زایش جمع آوری گردید.

ویژگی‌های گاوداری‌های صنعتی منطقه: گاوداری‌ها به صورت یک مزرعه پرورشی دولتی و سه مزرعه پرورشی خصوصی (یک مزرعه به صورت free-style و دو مزرعه دیگر به صورت ساده) بودند.

روش نمونه گیری: جمع آوری اطلاعات به صورت حضوری و میدانی از بایگانی اطلاعات یک ساله گذشته (از ۱ فروردین ۱۴۰۱ الی ۲۹ اسفند ۱۴۰۱) انجام گرفت و برای مرتب سازی داده‌ها از نرم افزار اکسل و STATA استفاده گردید.

جهت بررسی اختلاف آماری بین داده‌ها از آزمون آماری کروسکال-والیس استفاده گردید.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

نتایج و بحث:

در مجموع از بین ۲۲۵۵ رأس گاو مولد در چهار گاوداری صنعتی شهرستان نیشابور، ۲۰۴۳ رأس (۹۰/۵۹ درصد) طی یک سال زایش داشتند و ۲۳۴ رأس (۱۰/۳۷ درصد) دچار سقط جنین و مرده زایی بودند. همچنین در بین گاوهای مورد بررسی، تعداد ۴۹۹ رأس گاو (۱۹/۹۱ درصد) دچار انواع مختلف ورم پستان بودند.

در دامداری آستان قدس رضوی از بین ۱۱۵۰ رأس مولد، تعداد ۱۰۹۹ رأس در سال ۱۴۰۱ زایش داشتند که از این تعداد ۱۷۹ زایش، دچار مرده زایی یا سقط جنین شده و تعداد ۳۲۷ رأس دچار ورم پستان شدند. در دامداری لطفی از بین ۶۸۰ رأس دام مولد، تعداد ۵۹۹ رأس در سال گذشته زایش داشتند که از این تعداد، ۲۷ دام دچار مرده زایی یا سقط جنین شده و تعداد ۷۲ رأس دچار ورم پستان بودند. در گاوداری زردشت از بین ۳۶۰ رأس دام مولد، تعداد ۳۰۰ رأس در سال ۱۴۰۱ زایش داشتند که از این تعداد، ۲۰ رأس دچار مرده زایی یا سقط جنین بوده و تعداد ۵۰ رأس دچار ورم پستان بودند. در دامداری دشت از بین ۶۵ رأس دام مولد، تعداد ۴۵ رأس در سال گذشته زایش داشتند که از این تعداد، ۸ مورد دچار مرده زایی یا سقط جنین شده و هیچ موردی از ورم پستان گزارش نشد.

جدول ۱. آزمون کروسکال-والیس جهت بررسی اختلاف آماری داده‌های حاصل شده از چهار گاوداری صنعتی شهرستان نیشابور

نام واحد صنعتی	تعداد دام مولد	تعداد زایش	تعداد ورم پستان	تعداد سقط / مرده زایی
آستان قدس رضوی	۱۱۵۰	۱۰۹۹	۳۲۷	۱۷۹
دشت	۶۵	۴۵	-	۸
لطفی	۶۸۰	۵۹۹	۷۲	۲۷
زردشت	۳۶۰	۳۰۰	۵۰	۲۰
Kruskal Wallis H	۲۲۵۴	۲۰۴۲	۴۴۸	۲۳۳
.df	۳	۳	۲	۳
P- value	P< 0.0001	P< 0.0001	P< 0.0001	P< 0.0001

طبق آزمون آماری کروسکال-والیس، تفاوت آماری بسیار معناداری بین تعداد گاوهای مولد، تعداد زایش، تعداد ورم پستان و تعداد موارد سقط جنین/مرده زایی بین چهار گاوداری صنعتی سطح شهرستان نیشابور وجود داشت ($P < 0.0001$).

هدف اصلی و حقیقی صنعت گاو شیری و تولید شیر با کیفیت بوده و در این بین چالش بزرگ گله‌های شیروار کنترل هرچه بهتر و کارآمدتر ورم پستان بوده است. وجود یک سیستم مراقبت فعال جهت ارزیابی وضعیت عوامل بیماری‌زا در محیط دامداری باعث می‌شود که دامدارها بتوانند بهتر ورم پستان را کنترل کنند (خردمند و بابایی، ۲۰۰۷). با این وجود، علیرغم شناخت اهمیت کنترل ورم پستان در گله‌ها همچنان دامداران نمی‌توانند آنطور که باید بیماری را کنترل کنند، به نحوی که این بیماری به عنوان یکی از مهم ترین بیماری‌های تولید مثلی در گاوداری‌های تمام کشور شناخته شده است. در مطالعه حاضر نیز میزان شیوع ورم پستان حدود ۲۰ درصد ارزیابی گردید که اگرچه چندان نرخ بالایی نیست ولی بهر صورت قابل ملاحظه می‌باشد. در مطالعه‌ای مشابه در سطح ۳۲ گاوداری استان تهران، از بین ۱۰۵۰۶ رأس گاو تعداد ۳۷۶۴ گاو (۳۵/۸ درصد) دچار ورم پستان بودند (شریفی و همکاران، ۲۰۱۶). براساس نتایج مطالعات مختلف در دنیا، نرخ بروز ورم پستان از ۵/۴ درصد تا ۳۶/۶ درصد متغیر بوده است. در سال‌های اخیر بهبود روش‌های تشخیص بیماری و ثبت رایانه‌ای و دقیق‌تر داده‌ها منجر به ثبت کارآمدتر موارد ورم پستان شده است.

منابع:

Sharif, H., Badaghabadi, M., Adeli Sardooei, M., Kaboutari Kataj, J., Babaei, H. Cumulative incidence of mastitis in dairy herds in Tehran province. Journal of Veterinary Research. 2016. 71 (3); 271-275.

Kheradmand, A. and Babaei, H., Evaluation of subclinical mastitis among traditional dairy husbandries based on BTSCC in Khoram Abad, Iran. Iranian Veterinary Journal. 2007. 3(3).

بررسی میزان شیوع سقط جنین لیستریایی در گوسفند و بز های استان چهار محال و بختیاری

[۱]زهرا حسنوند، [۲*]مریم نفر سفیددشتی، [۳]فرید انصاری مال‌امیری، [۴]محمد قاسمی شمس‌آبادی، [۵]محمدحسین ایزدی‌مطلق

۱- دانش‌آموخته دکتری دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز،شهرکرد، ایران
۲- دانش‌آموخته دکتری دامپزشکی دانشگاه شهرکرد ، شهرکرد، ایران
۳- دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران
۴- دانش‌آموخته دکتری تخصصی بهداشت و بیماری‌های طیور، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران
۵- دانشکده دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران
maryamnafar19@yahoo.com*

مقدمه و هدف: سقط یکی از معضلات مهم پیش رو در گله‌های گوسفند و بز است که در این بین باکتری لیستریا مونوسایتوژنز از جمله مهم‌ترین باکتری‌های ایجاد کننده سقط می‌باشد. بروز سقط در ۲ ماه آخر آبستنی رخ داده و حیوانات ماده‌ای که سقط داده‌اند درگیر متریت شده و در این حیوانات شاهد سپتی سمی، تب، کاهش اشتها و کاهش تولید شیر هستیم. بیماری به راحتی از طریق شیر میش‌های درگیر در گله منتشر می‌شود و از سوی دیگر به انسان نیز قابل انتقال است و باعث ایجاد سقط در مادران آبستن می‌شود. از این رو درگیری با لیستریا نه تنها آینده تولیدمثلی گله بلکه سلامت میش‌های آبستن و همچنین انسان را به خطر انداخته و بررسی دقیق میزان شیوع ضروری است.

مواد و روش کار: از ۳۷ نمونه بره و بزغاله سقطی پذیرش شده در آزمایشگاه رویان پژوه شهرکرد از مناطق مختلف استان چهارمحال و بختیاری نمونه برداری شد. محتویات شیردان در محیط کشت TSB به عنوان محیط کشت غنی‌کننده گرمخانه گذاری و DNA باکتری رشد یافته استخراج شد؛ در ادامه آزمون PCR به منظور ردیابی ژنوم لیستریا مونوسایتوژنز روی آن‌ها انجام گردید.

نتایج و بحث: در بررسی نتایج PCR مشخص گردید از تعداد ۳۷ نمونه محتویات شیردان، ۴ نمونه از لحاظ وجود باکتری لیستریا مونوسایتوژنز مثبت بوده که میزان شیوع ۱۰.۸ درصد برآورد می‌شود. از آنجا که قبل از انجام

آزمون PCR، باکتری در محیط های باکتریولوژی رشد یافته است، تمامی نتایج مثبت نشان دهنده شیوع باکتری زنده در نمونه است.

Evaluation of cervical cytology in estrous postpartum anestrous cows has been treated according to CoSynch protocol with normal postpartum cow

Behrooz Mihandoost[1*], Meysam Makki[1], Saad Goorani Nejad[1]

Department of clinical science, Faculty of veterinary medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

*E-mail address: behrooz.mihandoost@scu,ac.ir

Abstract

Cytological examination of the reproductive tract is often used to evaluate possible reproductive lesions in humans and domestic animals.The aim of this study was to compare cervical cytology between normal postpartum and anestrus cow that treat by ovulation synchronization in heat day.This prospective cohort study was performed on 50 estrous Holstein cows in susangerd, of Ahvaz province, from April to December 2022. No significant differences were observed in ratio % PMN with %epithelial cell in smears of cows between anestrus cow that treatment by CoSynch and control in heat day.As well as, in our study the mean neutrophil percentage according to the parity of cows between the two groups done. Although the neutrophil percentage was higher in parity 2 in the CoSynch group, this difference was not significant ($p \geq 0.05$).Our findingsindicate that anestrus dairy cow treated with synchronization of ovulation protocols in estrus day no difference of % PMN with %epithelial cell ratio in cytological smears.

Key words: Cow; Cytological examination; Heat day; CoSynch protocol

Introduction

Cytological examination of the reproductive tract is often used to evaluate possible reproductivelesions in humans and domestic animals. Cervical cytologic examination in women (1)and endometrial cytologic (EC) examination in mares(2) and cows are accepted diagnostic techniques.There were segnificant negative correlations between neutrophil percentage in cervical mucosa and days after parturition(3).Ahmadi et al. (2006a) reported that there was no significant difference between the cervical and uterine smears reproductive tracts in normal and endometritis affected slaughtered cows(4).

Presented a method termedOvsynch, that used GnRH and PGF2a to perform synchronization of ovulation and timed AI in lactating dairy cows. This report introduced Ovsynch, more as a concept of inducedovulation, and demonstrated the ovarian dynamics during the protocol.Cosynch the same as ovsynch the difference is that the last GnRH administrated in heat day.Pregnancy rate per AI for cow a heifer has been discribed by pursley and et al(5).

There was no information about cytological cervical cervix in anestrous cow. The aim of this study was to compare cervical cytology between normal postpartum and anestrus cow that treat by ovulation synchronization in heat day.

Material and Method

Animal

This prospective cohort study was performed on 50 estrous Holstein cows with various days in milk (DIM) and parity (2-4), in a moderate commercial dairy herd (n =250) in susangerd, of Ahvaz province, fromApril to December 2022. The cows were housed in a yard stall with cement for bedding. The cows were fed a total mixedration (TMR) diet and were machine-milked three times daily.The general reproductive policy of the herd was timed artificial insemination protocols (Ovsynch,Cosynch,HeatSynch),estrous detection and fixed time AI.

Cervical cytology

Cervical mucus was aspirated with apippette; thin smears were prepared, dried, fixed withmethanol, and transported to the laboratory.Differential cells were counted on each Giemsa-stained slide(6). The percent neutrophils by counting a minimum of 100 cells at 400×magnification,in order to provide a quantitative assessment of ratio %PMN to %epithelial cell (Fig 1). The cows two groups: 1. anestrus that treatment by cosnych protocol 2. Control cow that no treatment.

Statistical analyses

The data were analyzed using SPSS statistical software (version21; SPSS Inc., Chicago, USA).Descriptive data were presented as mean and standarderror of mean (SEM).In all analyses, P value less than 0.05 was considered significant.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

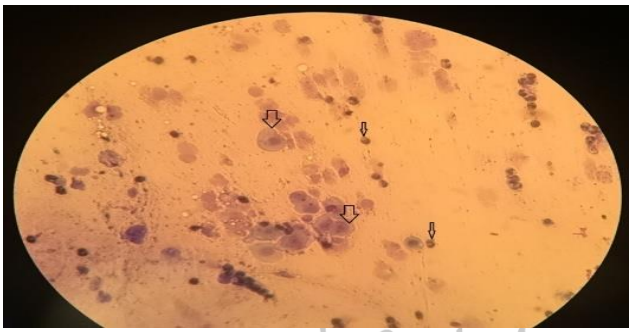


Figure1. Smear of cervical cytology in dairy cattle by stained with a modified Giemsa stain. Neutrophil (narrow arrow) Epithelial cell (large arrow) 400× magnification.

Results

Nosignificant differences were observed in ratio % PMN with %epithelial cell in smears of cows between anestrus cow that treatment byCoSynch and control in heat day table 1 (p= 0.79).

The mean neutrophil percentage according to the parity of cows between the two groups can become pared by observing Fig. 1. Although the neutrophil percentage was higher in parity 2 in the CoSynch group, this difference was not significant (p≥ 0.05).

Table1. The mean (±SD) of the percentage of cells in the cervical mucosa of postpartum cows between CoSynch and control groups in estrus day.

Group	Number	Neutrophil	Epithelial cell
Control	25	23.16±20.00	76.84±20.00
CoSynch	25	21.80±16.87	78.20±16.87

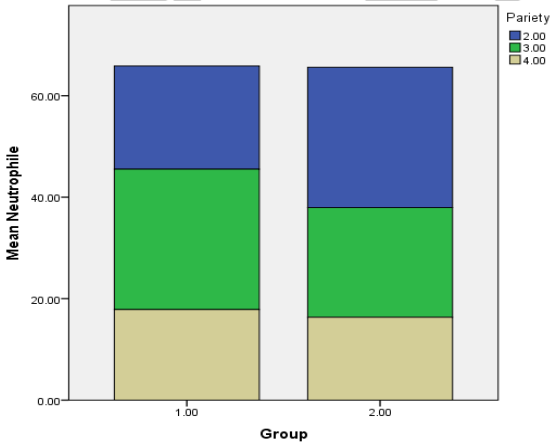


Figure2.The mean neutrophil percentage according to the parity of cows between CoSynch and control groups in estrus day.

Discussion

In our study, nosignificant differences were observed in ratio % PMN with %epithelial cell in smears of cows between two groups in heat day. In Ahmadi et al study,there were significant negative correlations between neutrophil percentage in cervical mucosa and days after parturition (8). In our study, groups survey in estrous day, but in other studies in pregnancy or postpartum that cows not estrus.Maybe number of cattles of groups were insufficient that significant.

As well as, in our study the mean neutrophil percentage according to the parity of cows between the two groups done. Although the neutrophil percentage was higher in parity 2 in the CoSynch group, this difference was not significant ($p \geq 0.05$).

References

1. Glenthoj A, Bostofte E, F R. Brush cytology from the uterine endocervix. Acta Obstet Gynecol Scand. 1986;65:689–91.
2. NJ. W-D. The technique and clinical application of endometrial cytology in mares. Equine Vet J. 1987;10:176–80.
3. Ahmadi MR, Nazifi S, Ahmadi S. Relationship of differential leukocyte count in uterine cervical mucus and blood with reproductive function of postpartum cows. Iran J Vet Res. 2001;2:107-17.
4. Ahmadi MR, Nazifi S, Ghaisari HR. Comparative cervical cytology and conception rate in postpartum dairy cows. Vet Arhiv. 2006;76:323-32.
5. Pursley JR, Wiltbank MC, Stevenson JS, Ottobre JS, Garverick HA AL. Pregnancy rates per artificial insemination for cows and heifers inseminated at a synchronized ovulation or synchronized estrus. J Dairy Sci 1997;80:295–300.
6. N.C J. Schalm's veterinary haematology. Philadelphia: Lea and Febiger; 1986.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

طردشدن کره اسب – ویژگی های این اختلال و روش های درمانی رفتار نامناسب مادری در مادیان ها

Foal rejection - characteristics of this disorder and treatment methods of inappropriate maternal behavior in mares

سیروس صادقیان چالشتری، زانیار پیرکانی*

دانشیار گروه بیماری های داخلی، گروه داخلی دانشگاه تهران، دانشکده دامپزشکی، تهران،ایران

دانشجوی دکتری تخصصی دامپزشکی، گروه داخلی دانشگاه تهران، دانشکده دامپزشکی، تهران،ایران

s.sadeghian@ut.ac.ir

*zanyar.pirkani@ut.ac.ir

معرفی

سندرم طرد شدن کره اسب وضعیتی است که در آن مادیان پس از زایمان کره خود را نمی پذیرد یا با آن پیوند برقرار نمی کند. این وضعیت می تواند منجر به مشکلات مختلف فیزیکی، رفتاری و اجتماعی برای کره اسب و همچنین ناراحتی عاطفی برای مادیان و کره اسب شود. سندرم طرد کره اسب می تواند به دلایل مختلفی از جمله غرایز مادری، عوامل محیطی و یا مسائل بهداشتی رخ دهد. بنابراین، درک علل، علائم و مدیریت سندرم طرد کره اسب برای پیشگیری و درمان موثر این بیماری ضروری است.

علل

علل سندرم طرد کره اسب می تواند پیچیده و چند عاملی باشد و بسته به سن و تجربه، رفتار مادیان ممکن است متفاوت باشد. در برخی موارد، مادیان‌ها ممکن است کره‌های خود را به دلیل فقدان غرایز مادری یا پیوند عاطفی طرد کنند. این رفتار ممکن است در مادرهایی که برای اولین بار زایمان میکنند و یا مادیان هایی که در گذشته تجربیات منفی در ارتباط گیری با کره خود داشتند یا بارداری سختی را گذرانده اند رخ دهد.

عوامل محیطی مانند استرس، اضطراب یا انزوای اجتماعی نیز می توانند در ایجاد سندرم طرد کره اسب نقش داشته باشند. مادیان هایی که تغییراتی را در محیط خود تجربه می کنند، مانند نقل مکان به مکان جدید یا جدا شدن از گله، ممکن است به دلیل افزایش سطح استرس، کره اسب های خود را پس بزنند.

علاوه بر این، مسائل بهداشتی مانند بیماری، جراحت یا درد می تواند بر رفتار و پیوند مادیان با کره اسب تأثیر بگذارد. مادیان هایی که در طی زایمان مشکل دارند (سخت زایی) یا از عوارض پس از زایمان رنج می برند نیز ممکن است در معرض خطر ابتلا به سندرم طرد کره اسب باشند.

علائم

علائم سندرم طرد کره اسب بسته به شدت و مدت زمان بیماری می تواند متفاوت باشد. کره اسب هایی که توسط مادیان خود طرد می شوند ممکن است علائم پریشانی، اضطراب یا انزوای اجتماعی را نشان دهند. آنها همچنین ممکن است برای پرستاری یا دریافت تغذیه کافی دچار مشکل شوند که می تواند بر رشد و تکامل آنها تأثیر بگذارد.

مادیان هایی که کره خود را طرد می کنند ممکن است علائم پرخاشگری، اجتناب یا بی تفاوتی را نسبت به کره خود نشان دهند. آنها همچنین ممکن است از دادن شیر و یا نظافت کره اسب خود امتناع کنند، یا رفتارهای غیرعادی مانند قدم زدن، چرخیدن، یا فریاد زدن را از خود نشان دهند.

مدیریت

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مدیریت سندرم طرد کره اسب نیاز به یک رویکرد چند وجهی دارد که به علل زمینه‌ای، علائم و عوارض این بیماری می‌پردازد. اولین قدم این است که با ارائه تغذیه کافی و انجام صحیح مراقبت های دامپزشکی از سلامت و تندرستی کره اسب اطمینان حاصل نمود. کره اسب هایی که توسط مادیان خود طرد می شوند ممکن است به

تغذیه تکمیلی مانند تغذیه با بطری یا تغذیه با لوله نیاز داشته باشند تا اطمینان حاصل شود که نیازهای غذایی آنها برآورده می شود.

علاوه بر این، رفتار درمانی ممکن است هم برای مادیان و هم برای کره اسب مفید باشد، زیرا می تواند به آنها در ایجاد پیوند مثبت و مهارت های اجتماعی شدن کمک کند. این پروتکل درمانی ممکن است شامل کار با یک مربی یا رفتارشناس باتجربه برای ایجاد یک برنامه آموزشی سفارشی شده باشد که به نیازها و چالش های خاص مادیان می پردازد.

در برخی موارد، مداخلات دارویی، مانند هورمون درمانی یا تجویز آرام بخش، ممکن است برای مدیریت رفتار مادیان و تسهیل پیوند وی با کره اسب ضروری باشد. این امر باید تحت راهنمایی یک متخصص دامپزشکی انجام شود، زیرا این درمان ها می توانند عوارض جانبی و خطرات احتمالی داشته باشند.

نتیجه گیری

سندرم طرد کره اسب یک وضعیت پیچیده است که می تواند تأثیرات قابل توجهی بر سلامت و رفاه هم مادیان و هم کره اسب داشته باشد. در حالی که علل سندرم طرد کره اسب می تواند چند عاملی باشد، شناسایی و رسیدگی به عوامل زمینه ای برای پیشگیری و درمان موثر این بیماری ضروری است. با ارائه تغذیه کافی، و انجام مراقبت های دامپزشکی و همچنین اجرای رفتار درمانی و مداخلات دارویی مناسب، مادیان ها و کره هایی که تحت تاثیر سندرم طرد کره اسب قرار گرفته اند می توانند بهبود یافته و مهارت های پیوند مثبت و اجتماعی شدن را توسعه دهند.

اردیبهشت ۱۴۰۲

1. Valberg, S. J., Cardinet, G. H., Carlson, G. P., DiMauro, S., & Meier, A. (1993). Exercise-induced myopathy in horses: a metabolic and morphological study. Equine Veterinary Journal, 25(1), 21-28.

2. McGowan, C. M., & McGowan, T. W. (2006). The neglected foal: causes, prevention, and treatment. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 22(2), 381-394.

3. Ellis, A. D., & Hollands, T. (2017). Foal rejection syndrome: a review. Veterinary Record, 180(12), 295-299.

مروری بر سندرم ناسازگاری نوزادان اسب، حقایق، شواهد، روش های درمانی و کنترل بیماری

A review on Equine neonatal maladjustment syndrome , Facts, evidence, treatments and control

سیروس صادقیان چالشتری، زانیار پیرکانی*

دانشیار گروه بیماری های داخلی، گروه داخلی دانشگاه تهران، دانشکده دامپزشکی، تهران،ایران

دانشجوی دکتری تخصصی دامپزشکی، گروه داخلی دانشگاه تهران، دانشکده دامپزشکی، تهران،ایران

s.sadeghian@ut.ac.ir

zanyar.pirkani@ut.ac.ir

سندرم ناسازگاری در کره‌ها یک مشکل رایج بوده که می‌تواند بر سلامت، رشد و نمو آنها تأثیر بگذارد. این سندرم به شرایطی اطلاق می شود که در آن کره اسب نتواند به طور طبیعی مراحل رشد و نمو خود را طی کند و یا با محیط خود سازگاری پیدا کند و در نتیجه ی آن مشکلات مختلف فیزیکی، رفتاری و اجتماعی برای آن ایجاد شود. کره‌های ناسازگار ممکن است علائم پریشانی، اضطراب، پرخاشگری یا افسردگی را از خود نشان دهند که می‌تواند منجر به عملکرد ضعیف آنها ، وارد شدن جراحاتی به کره اسب ها یا حتی مرگ آن ها گردد. بنابراین، درک علل، علائم و مدیریت ناسازگاری در کره اسب ها برای پیشگیری و درمان موثر این وضعیت ضروری است.

علل

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

عوامل متعددی وجود دارد که می تواند در ناسازگاری کره اسب ها نقش داشته باشد، از جمله عوامل ژنتیکی، محیطی و اجتماعی. کره های متولد شده از مادیان با سابقه عدم تطابق و یا استرس در دوران بارداری ممکن است در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به سندرم ناسازگاری باشند. علاوه بر این، کره‌هایی که نارس متولد می‌شوند،

با وزن کم، یا با نقص‌های مادرزادی ممکن است به دلیل سیستم ایمنی ضعیف‌تر و توانایی‌های فیزیکی محدودتر، در برابر ناسازگاری آسیب‌پذیرتر باشند.

عوامل محیطی مانند تغذیه نامناسب، سرپناه ناکافی، شرایط آب و هوایی نامساعد یا قرار گرفتن در معرض سموم نیز می تواند بر سلامت و رفاه کره اسب ها تأثیر بگذارد و منجر به بروز سندرم ناسازگاری شود. کره اسب هایی که زود از شیر گرفته می شوند یا زود از مادیان جدا می شوند و یا حتی انزوای اجتماعی را تجربه می کنند، ممکن است برای سازگاری با محیط جدید خود دچار مشکل شوند که منجر به بروز سندرم عدم تطابق می شود.

علائم

علائم ناسازگاری در کره اسب ها بسته به شدت و مدت زمان بیماری می تواند متفاوت باشد. در شرایط خفیف، کره اسب ها ممکن است علائم بی‌حالی، بی اشتهایی و یا کاهش سطح فعالیت را نشان دهند. همچنین ممکن است مضطرب، بی قرار و یا ترسیده به نظر برسند، که این موضوع کنترل یا آموزش آنها را دشوار می کند.

در موارد کمی شدیدتر ممکن است علائمی مانند پرخاشگری، خودزنی، یا امتناع از خوردن یا نوشیدن را نشان دهند. همچنین ممکن است مشکلات جسمانی مانند اسهال، کولیک یا مشکلات تنفسی ایجاد شود که می تواند سلامت و رفاه آنها را بیشتر به خطر بیندازد.

در موارد شدید بیماری ممکن است عدم پاسخ به محرک های محیطی، افسردگی و یا بی‌حالی را نشان دهند و برای زنده ماندن نیاز به مراقبت‌های ویژه و درمان داشته باشند. این کره‌ها همچنین ممکن است در خطر ابتلا به مشکلات سلامتی طولانی مدت یا مشکلات رفتاری مانند استرس مزمن، اضطراب یا پرخاشگری باشند.

مدیریت

مدیریت سندرم عدم تطابق در کره اسب ها نیازمند یک رویکرد چند وجهی است که به علل، علائم و عوارض زمینه ای این بیماری می پردازد. اولین قدم شناسایی و حذف هر گونه استرس محیطی یا اجتماعی است که ممکن است در سندرم ناسازگاری کره اسب نقش داشته باشد، که شامل تأمین تغذیه، سرپناه و اجتماعی شدن کافی و همچنین به حداقل رساندن قرار گرفتن در معرض سموم یا شرایط آب و هوایی نامساعد می باشد.

علاوه بر این، کره اسب ها ممکن است از مراقبت های دامپزشکی، از جمله معاینات منظم، آزمایش خون، و واکسیناسیون برای اطمینان از سلامت و رفاه کلی خود بهره مند شوند. کره اسب‌های مبتلا به ناسازگاری متوسط

یا شدید ممکن است به درمان تهاجمی تری مانند دارودرمانی، مایع درمانی یا جراحی نیاز داشته باشند تا بتوانیم علائم آنهارا مدیریت کنیم و از عوارض بعدی جلوگیری به عمل آوریم.

رفتار درمانی ممکن است برای کره‌های ناسازگار نیز مفید باشد، زیرا می‌تواند به آنها کمک کند مکانیسم‌های مقابله‌ای مثبت و مهارت‌های اجتماعی را توسعه دهند. این امر ممکن است شامل کار با یک مربی یا رفتارشناس باتجربه برای ایجاد یک برنامه آموزشی سفارشی شده باشد که به نیازها و چالش های خاص کره اسب ها رسیدگی می کند.

نتیجه گیری

ناسازگاری در کره اسب ها یک وضعیت پیچیده است که می تواند تأثیرات قابل توجهی بر سلامت، رشد و نمو آنها داشته باشد. در حالی که عوامل متعددی وجود دارد که می‌تواند سبب بروز سندرم ناسازگاری گردد، از جمله ژنتیک و محیط، شناسایی و رسیدگی به علل زمینه‌ای این بیماری برای پیشگیری و درمان موثر آن ضروری است. کره اسب های ناسازگار با دریافت تغذیه، سرپناه و مراقبت های دامپزشکی کافی و همچنین اجرای رفتار درمانی و آموزش، می توانند بهبود یافته و در محیط جدید خود رشد و نمو کنند.

1. McGowan, C. M., & McGowan, T. W. (2006). The neglected foal: causes, prevention, and treatment. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 22(2), 381-394.

2. Squires, R. A., & McKinnon, A. O. (2013). Reproduction in the Mare. John Wiley & Sons.

3. Firth, M. J., & van den Berg, M. (2017). A review of the pathophysiology and management of maladjustment in foals. Equine Veterinary Education, 29(2), 77-84.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری بر اتیولوژی، تشخیص و درمان آرتریت سپتیک در کره ها

A review on Etiology, Diagnosis, and Treatment of Septic Arthritis in foals

فاطمه کمالی نژاد*، زانیار پیرکانی

دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، گروه جراحی دانشگاه تهران، دانشکده دامپزشکی، تهران،ایران

دانشجوی دکتری تخصصی دامپزشکی، گروه داخلی دانشگاه تهران، دانشکده دامپزشکی، تهران،ایران

kamalinejad@ut.ac.ir

zanyar.pirkani@ut.ac.ir

آرتریت سپتیک یک بیماری شایع و جدی در کره اسب ها است که می تواند باعث درد، التهاب و آسیب مفصلی قابل توجهی شود. این بیماری زمانی اتفاق می‌افتد که یک مفصل با باکتری یا سایر عوامل بیماری‌زا عفونی شود، که این امر منجر به ایجاد طیف وسیعی از علائم و عوارض می‌شود. آرتریت سپتیک می تواند کره اسب ها را در تمام سنین و نژادها تحت تاثیر قرار دهد و می تواند توسط عوامل مختلفی از جمله عوامل محیطی، ژنتیکی و آسیب های محیطی ایجاد شود. بنابراین، درک علل، علائم و مدیریت آرتریت سپتیک در کره اسب ها برای پیشگیری و درمان موثر این بیماری ضروری است.

علل

علل آرتریت سپتیک در کره اسب ها می تواند چند عاملی باشد و بسته به سن، محیط و وضعیت سلامت کره اسب ها ممکن است متفاوت باشد. کره اسب ها ممکن است در نتیجه ی قرار گرفتن در معرض عوامل عفونی مانند باکتری ها یا ویروس ها یا به دلیل عوامل محیطی مانند بهداشت نامناسب یا بستر آلوده به آرتریت سپتیک مبتلا شوند.

علاوه بر این، کره‌هایی که با نقص سیستم ایمنی، ناهنجاری‌های مادرزادی یا سایر مشکلات سلامتی متولد می‌شوند ممکن است در برابر آرتریت سپتیک آسیب‌پذیرتر باشند. کره‌هایی که تحت عمل جراحی یا روش‌های درمانی تهاجمی قرار گرفته‌اند نیز ممکن است به دلیل قرار گرفتن در معرض عوامل بیماری‌زا در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به آرتریت سپتیک باشند.

علائم

علائم آرتریت سپتیک در کره اسب ها بسته به مفصل آسیب دیده، شدت عفونت و مدت زمان بیماری می تواند متفاوت باشد. کره اسب های مبتلا به آرتریت سپتیک ممکن است علائم لنگش، تورم مفاصل، درد و سفتی را در موضع نشان دهند. همچنین ممکن است تب، بی اشتهایی یا بی حالی داشته باشند.

آرتریت سپتیک در موارد شدید ممکن است عوارضی مانند بدشکلی مفاصل، استئومیلیت یا عفونت‌های سیستمیک در کره اسب ها ایجاد کند که می‌تواند سلامت و رفاه آنها را بیشتر به خطر بیندازد.

مدیریت

مدیریت آرتریت سپتیک در کره اسب ها نیازمند یک رویکرد سریع و تهاجمی است که عفونت، التهاب و آسیب مفاصل را برطرف کند. اولین قدم تشخیص از طریق ترکیبی از معاینه بالینی، تجزیه و تحلیل مایع مفصلی و تکنیک های تصویربرداری مانند رادیوگرافی یا سونوگرافی است.

پس از تایید تشخیص، درمان ممکن است شامل ترکیبی از آنتی بیوتیک ها، داروهای ضد التهابی و شستشو یا تخلیه مفاصل باشد. کره اسب های مبتلا به آرتریت سپتیک شدید ممکن است نیاز به بستری شدن در بیمارستان و مراقبت های ویژه از جمله مایع درمانی، مدیریت درد و حمایت تغذیه ای داشته باشند.

در برخی موارد، مداخله جراحی ممکن است برای برداشتن بافت یا بقایای عفونی از مفصل یا تثبیت مفصل و جلوگیری از آسیب بیشتر لازم باشد. این امر باید تحت راهنمایی یک متخصص دامپزشکی با تجربه در جراحی ارتوپدی اسب انجام شود.

علاوه بر این، کره‌های مبتلا به آرتریت سپتیک ممکن است به مدیریت طولانی‌مدت، از جمله فالو-آپ ، توانبخشی مفاصل، و نظارت بر عفونت‌ها یا عوارض دوره ای برگشت پذیر نیاز داشته باشند.

نتیجه

آرتریت سپتیک یک وضعیت جدی و بالقوه تهدید کننده زندگی در کره اسب ها است که نیاز به تشخیص و درمان سریع دارد. در حالی که علل آرتریت سپتیک می تواند چند عاملی باشد، شناسایی و رسیدگی به عوامل زمینه ای برای پیشگیری و درمان موثر این بیماری ضروری است. با ارائه درمان سریع و تهاجمی، و همچنین مدیریت و نظارت طولانی مدت، کره اسب های مبتلا به آرتریت سپتیک می توانند بهبود یافته و تحرک و کیفیت زندگی خود را بازیابند.

1. Hulse, D. A., & Cheetham, J. (2007). Septic arthritis in foals. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 23(3), 575-590.

2. Nixon, A. J., & Firth, E. C. (2013). Equine orthopedic surgery. Elsevier Health Sciences.

3. Ragle, C. A. (2016). Septic arthritis in the foal. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, 32(1), 75-93.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مدیریت تغذیه‌ای حیوانات خانگی به‌منظور کاهش عوارض ناشی از مواجهه با استرس ناشی از تولید مثل

Nutritional management of small animals in order to reduce complications due to exposure to reproductive stress

عباس رئیسی[۱]، الهام یوسفیان[۲]، نیما نژادی[۳]، علی سپهوند[۲]، فرشید داودی[۴*]

۱- دانشیار جراحی دامپزشکی، گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

۲- کارشناس مبارزه با بیماری‌های دامی، اداره کل دامپزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

۳- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دنشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

۴- رزیدنت جراحی دامپزشکی، گروه جراحی و تصویربرداری تشخیصی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

E-mail address: Farshiddavoodi620@gmail.com

هدف از مطالعه حاضر بررسی عوامل تغذیه ای در کاهش استرس ناشی از تولیدمثل در حیوانات خانگی می باشد. سگ‌ها و گربه‌ها در جنبه‌های مختلف تغذیه و متابولیسم آمینواسیدها با یکدیگر تفاوت دارند و بنابراین نیازهای غذایی آن‌ها نیز متفاوت است. رژیم غذایی که به حیوان آبستن داده می شود حداقل باید شامل، ۲۲٪ پروتئین، ۸٪ چربی، ۱٪ کلسیم و ۰.۸٪ فسفر برای سگ ها و ۳۰٪ پروتئین، ۹٪ چربی، ۱٪ کلسیم و ۰.۸٪ فسفر برای گربه ها باشد. زمانی که سطح تورین در جیره بین ۰/۰۲ تا ۰/۰۵ درصد باشد، تلفات جنینی اولیه مشاهده می شود. استفاده از عصاره های گیاهی در جیره غذایی نیز در کاهش آسیب اکسیداتیو و بهبود علائم استرس سودمند است. در نتیجه، شناخت رژیم غذایی مناسب برای حیوانات خانگی و توجه به نیازهای غذایی آن‌ها در دوره‌های بحرانی مانند بارداری، شیردهی و از شیر گرفتن اهمیت زیادی دارد. بااین‌حال، برای بهبود علائم استرس حیوانات خانگی نیاز به تحقیقات پایدار و تلاش‌های چندجانبه در مورد چگونگی اعمال استراتژی‌های مختلف رژیم غذایی در مدیریت استرس وجود دارد.

واژه های کلیدی: تغذیه حیوانات خانگی، استرس، نیازهای غذایی

مقدمه:

در محیط مدرن خانگی، سگ‌ها و گربه‌ها به‌طور مرتب با مشکلات استرس مختلفی مواجه می‌شوند. تحت استرس، یک اثر بازخورد منفی پروژسترون بر روی هورمون لوتئینه کننده (LH) افزایش می یابد. اگر سطح کورتیزول افزایش یابد، تغییراتی در ترشح LH ایجاد می شود. سطح پروستاگلاندین F2 آلفا (PGF2) و ACTH افزایش می یابد. همچنین سطح اپی نفرین و نوراپی نفرین نیز بالا می رود که همه اینها بر عملکرد تولید مثل در حیوانات تأثیر منفی می گذارد. فرآیند تولید مثل با استرس مرتبط است و به دو گروه طبقه بندی شده است: استرس محیطی و استرس جابجایی. استرس محیطی شامل دمای اتاق، سرما یا گرما، باد و رطوبت است. مدیریت استرس شامل تراکم حیوانات، روش‌های نگهداری، تعامل بین حیوانات از گونه‌های مشابه یا متفاوت و شرایط اجتماعی موجود، مانند پریشانی روانی غیراختصاصی، سر و صدا، ضربه فیزیکی و غیره است. ترکیبی از هر دو نوع استرس، به عنوان عوامل استرس زا عمل می کند، که هموستاز حیوان را به خطر می اندازد. در گونه‌های پستانداران، ارتباط بین تولیدمثل و تغذیه غیرقابل انکار است و در مطالعات متعدد نشان داده شده است. نقش آن در تنظیم ترشحات هورمونی، باروری، نتیجه بارداری، شیردهی و رشد نوزادان در واقع توجه جامعه علمی را حفظ می‌کند. هدف از این مطالعه مدیریت تغذیه‌ای حیوانات خانگی به‌خصوص سگ و گربه به‌منظور کاهش عوارض نامطلوب ناشی از استرس است.

مواد و روش‌ها:

اطلاعات و داده های مطالعه حاضر با بررسی کلیدواژه های تغذیه، حیوانات خانگی، استرس تولیدمثل و نیازهای غذایی در پایگاه های اطلاعاتی PubMed, Google scholar, Science direct جمع آوری گردید.

نتایج و بحث:

تغذیه نقش مهمی در ترشح هورمونهایی مانند لپتین، کیسپپتین، هورمون های تیروئید و فاکتور رشد انسولین۱ (IGF-1) که برعملکرد تولید مثل موثر هستند، دارد. استفاده از مکمل‌های غذایی (به‌عنوان‌مثال، آنتی‌اکسیدان‌ها، عوامل ضد اضطراب و پروبیوتیک‌ها) در کاهش تغییرات سیستمیک مرتبط با استرس حیوان خانگی مفید است. گربه‌ها و سگ‌های اهلی تفاوت هایی در تغذیه دارند. سگ‌های اهلی با رژیم‌های غذایی همه‌چیزخواری سازگار شده‌اند که حاوی گوشت غنی از تورین و مواد گیاهی غنی از نشاسته است، درحالی‌که گربه‌های خانگی گوشت‌خواران اجباری باقی می‌مانند؛ بنابراین، سگ‌ها در بسیاری از جنبه‌های تغذیه و متابولیسم آمینواسیدها با گربه‌ها تفاوت دارند و سگ‌ها می‌توانند با رژیم‌های گیاهی بدون تورین رشد کنند. گربه‌ها نسبت به سگ‌ها با نرخ

بالاتری نیتروژن از دست می‌دهند درنتیجه نیاز بیشتری به پروتئین غذایی (ازجمله آرژنین) و تورین نسبت به سگ‌ها دارند و بنابراین نباید با غذای سگ تغذیه شوند. رژیم غذایی که به حیوان آبستن داده می شود حداقل باید شامل، ۲۲٪ پروتئین، ۸٪ چربی، ۱٪ کلسیم و ۰.۸٪ فسفر برای سگ ها و ۳۰٪ پروتئین، ۹٪ چربی، ۱٪ کلسیم و ۰.۸٪ فسفربرای گربه ها باشد. زمانی که سطح تورین در جیره بین ۰/۰۲ تا ۰/۰۵ درصد باشد، تلفات جنینی اولیه مشاهده می شود. سطوح بالاتر تورین در رژیم غذایی امکان تولید مثل طبیعی را فراهم می کند. عصاره‌های گیاهی نیز (به‌عنوان‌مثال، اسید گالیک و اسید تانیک) ممکن است پتانسیل زیادی در کاهش آسیب اکسیداتیو و گسترش فلور روده داشته باشند که ممکن است در بهبود علائم استرس اهمیت زیادی داشته باشد. بااین‌حال، در مورد چگونگی اعمال استراتژی‌های مختلف رژیم غذایی در مدیریت استرس (مانند عملکردهای دقیق، عوارض جانبی و دستورالعمل‌های کاربرد) اطلاعات زیادی مبهم باقی‌مانده است.

نتیجه‌گیری: اثرات محیط بر عملکرد تولیدمثلی در حیوانات نر و ماده تاثیر دارد. اثرات محیطی و استرس در ماده ها، بر درصد باروری، کاهش کیفیت تخمک ، کیفیت جنین و شیرواری تأثیر منفی می گذارد. در نر ها بر کمیت و کیفیت اسپرم تأثیر منفی می گذارد. بنابراین توصیه می شود برای کاهش اثر استرس بر عملکرد تولید مثل، از استراتژی‌های رژیم غذایی مناسب و مدیریت و کنترل استرس در حیوانات خانگی آبستن استفاده کرد. همچنین همانطور که مصرف غذای کافی در دوران بارداری الزامی است، در دوران شیردهی و در مراحل اولیه رشد هر اشتباه (سطوح انرژی نامناسب یا مکمل) می تواند منجر به عواقب زیانباری در بدن مادر و نوزاد شود.

منابع:

1. Fontaine, E. (2012). Food intake and nutrition during pregnancy, lactation and weaning in the dam and offspring. *Reproduction in Domestic Animals*, *47*, 326-330.
2. Holst, B. S. (2022). Feline breeding and pregnancy management: What is normal and when to intervene. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, *24*(3), 221-231.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی دو روش معمول انتخاب اسپرم(شستشوی اسپرم و سانتریفیوژ براساس شیب غلظت) در حیوانات اهلی

فرید مهد قره باغ[۱] ، نگین رمضانی[۲]

۱- رزیدنت بخش مامایی و بیماری های تولید مثل دامپزشکی دانشگاه ارومیه

۲- فارغ التحصیل دانشکده دامپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه

f.mahd@urmia.ac.ir

Neginramezani74@yahoo.com

چکیده

تکنیک های انتخاب اسپرم جهت جداسازی اسپرم از پلاسمای منی و رقیق‌کننده برای لقاح آزمایشگاهی (IVF) و بهبود کیفیت اسپرم برای موفقیت در طیف وسیعی از تکنیک های کمک باروری (ARTs) مورد نیاز است. تکنیک های معمول انتخابی که در حال حاضر مورد استفاده قرار میگیرد عمدتا شستشوی اسپرم (Swim-up) و جداسازی اسپرم براساس شیب غلظت (DGC) می باشد

برخی اسپرم های طبیعی درطول فرایند انتخاب از بین می رود اما در مجموع مزایای انتخاب اسپرم از جمله افزایش طول عمر و کیفیت و باروری اسپرم بیشتر از معایب آن است ولی به طورکلی انتخاب یک روش انتخاب اسپرم مناسب، نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

کلید واژه: شستشوی اسپرم، شیب غلظت، انتخاب اسپرم

مقدمه:

تکنیک های کمک باروری (ARTs) برای افزایش کارایی تولید مثل درحیوانات اهلی توسعه یافته است(۱). علاوه بر این، وسیله ای بالقوه برای حفاظت از گونه های حیات وحش در معرض خطر تبدیل شده است (۲).

کیفیت مطلوب اسپرم یکی از مهم ترین عوامل برای تضمین موفقیت در روش های ART است. انتخاب اسپرم وسیله ای برای گزینش اسپرم ها باکیفیت مطلوب می باشد(۳).

هدف این مقاله بررسی روشهای مرسوم انتخاب اسپرم با تمرکز بر سودمندی و کاربرد تکنیک ها و اهمیت و اثربخشی آن در فناوری های نوین باروری در حیوانات اهلی است.

مواد و روش‌ها:

در روش های جداسازی اسپرم ، تکنیک های متنوعی در حیوانات اهلی به کار گرفته شده است.در طی روش های مرسوم جداسازی،از معیارهای ظاهری اسپرم استفاده می شود و شامل روش های شستشوی اسپرم ، جداسازی بر اساس شیب غلظت است.در طی این مطالعه سعی برآن است که روش های معمول جداسازی اسپرم و مزایا و معایب هرکدام و نتایج حاصل را با استفاده از مقالات معتبر علمی در پایگاه های اطلاعاتی با مقالات ISI جستجو شده است،بررسی شود(۴).

بحث و نتایج:

۱. شستشوی اسپرم (Swim-up)

این روش به دلیل هزینه کم و سادگی ، متداول ترین روش جداسازی اسپرم ها با حرکت پیشرونده می باشد (۵) که به موجب آن اسپرم مجاز است که از مایع تحتانی به سمت بالا شنا کند. در این روش ابتدا مایع منی به آرامی با میزان کمی محیط کشت مخلوط و سانتریفیوژ میگردد، سپس مایع فوقانی حذف شده و بر روی رسوب به دست آمده،حدود ۱ cc محیط کشت به آرامی به لوله اضافه میشود تا دو لایه با هم مخلوط نگردد. محیط در این روش به دو بخش تقسیم می‌شود: در بخش تحتانی، اسپرم‌های بدون تحرک پیشرونده نمی توانند به محیط بالایی مهاجرت کنند، اما اسپرم‌هایی که به محیط بالایی مهاجرت می‌کنند، دارای حرکت پیشرونده بوده وبخش بالایی را تشکیل می‌دهند. نشان داده شده است که اسپرم در بخش فوقانی دارای خواص مورفولوژیکی، جنبشی و ساختار کروماتین بهبود یافته و تحرک و زنده مانی بالا(۶)، درصد بالایی از نرخ لقاح آزمایشگاهی (۷) در مقایسه با بخش تحتانی از خود نشان داده است. مگدانز و همکاران (۲۰۱۹) نرخ متابولیک، تحرک و طول دم اسپرم سلول‌های اسپرم گاوی بخش بالایی و تحتانی را مقایسه کرد. این مطالعه نشان داد که بخش بالایی اسپرم گاو نه تنها تحرک را بهبود بخشیده و ATP بالایی را با فسفوریلاسیون اکسیداتیو در مقایسه با سلول‌های بخش پایینی تولید می‌کند، بلکه نرخ متابولیک بالاتر و تاژک‌های بلندتری را نیز نشان می‌دهد (۸). وگا و همکاران (۲۰۲۱) تأثیر ۳ روش انتخاب اسپرم (شستشوی اسپرم، ریزسیال(microfluidic) و شیب غلظت) را بر کیفیت اسپرم و رشد جنینی در شرایط آزمایشگاهی در گاو ارزیابی کرد. آنها تأیید کردند که انتخاب اسپرم با استفاده از تکنیک‌های ریزسیالی و شستشوی اسپرم ، پارامترهای جنبشی را با سطوح پایین‌تر تکه تکه شدن DNA، بدون تأثیر بر مورفومتری اسپرم، بهبود می‌بخشد. از سوی دیگر، تولید جنین گاو در شرایط آزمایشگاهی با استفاده از اسپرم انتخاب شده با مرتب سازی ریزسیال (۱۵/۳٪) در مقایسه با شیب غلظت (۲۸/۱٪) و شستشوی اسپرم (۲۱/۹٪) (۲۸) به طور قابل توجهی کمتر بود (P< ۰/۰۵).(۹)

۲. سانتریفیوژ اسپرم بر اساس شیب غلظت (DGC)

درسانتریفیوژ اسپرم بر اساس شیب غلظت سلول های اسپرم کاملا بالغ و از نظر مورفولوژیکی نرمال تراکم بیشتری نسبت به سلول های غیر طبیعی نابالغ دارند و در نتیجه پس از سانتریفیوژ به انتهای لوله مهاجرت می کنند . در این روش ابتدا دولایه مجزا از هم با شیب غلظت متفاوت تهیه و نمونه ی منی در بالای این لایه ها قرارداده شده و سانتریفیوژ می گردد.از مواد مختلف تجاری از جمله پرکل (Percoll) Puresperm® ، Bovipure® جهت ایجاد شیب غلظت استفاده میشود (۱۰).

مایکل نوگوچی و همکاران با جداسازی سلول‌های اسپرم با استفاده از Percoll، نرخ نفوذ و کلیواژ خوبی را پس از لقاح آزمایشگاهی مشاهده کرد و نشان داد که غشای سر اسپرم دست نخورده تأثیر مثبتی بر این نرخ‌ها در خوک دارد (۱۱).

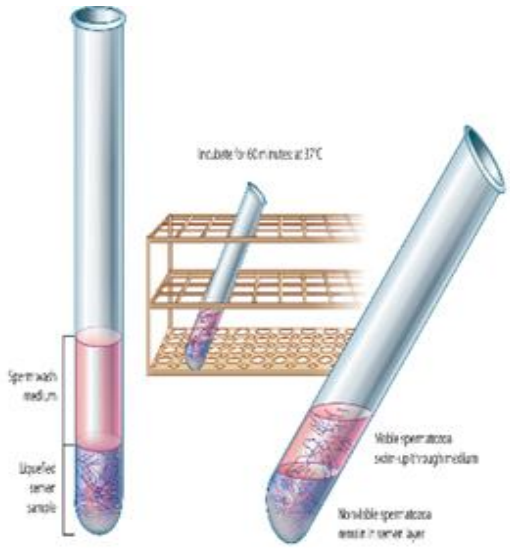
اما به منظور بهبود فرآیند انتخاب اسپرم از طریق کلوئید و صرفه جویی در زمان ، مقالاتی از سال ۱۹۹۷ به بعد مبتنی بر استفاده از لایه های منفرد Percoll را به جای DGC (۱۲) گزارش شد. این تکنیک جدید جداسازی گریز از مرکز تک لایه کلوئید(SLC) در سال ۲۰۰۶ با استفاده از یک فرمول خاص از Androcoll توسعه یافت (۱۳).

به طور کلی، تحقیقاتی که در گونه هایی مانند خوک (۱۴)، سگ (۱۵)، قوچ (۱۶)، گاو (۱۷) انجام شده است نشان می دهد که استفاده از SLC می تواند بار باکتریایی را در اسپرم Chilled کاهش می دهد و کیفیت وطول عمر اسپرم پس از ذوب را به طور قابل توجهی بهبود بخشد در نتیجه امکان استفاده از آن برای تلقیح مصنوعی را فراهم می کند و این روش هیچ اثر نامطلوبی بر توانایی اسپرم منتخب برای لقاح آزمایشگاهی و تولید جنین ندارد (۱۸).

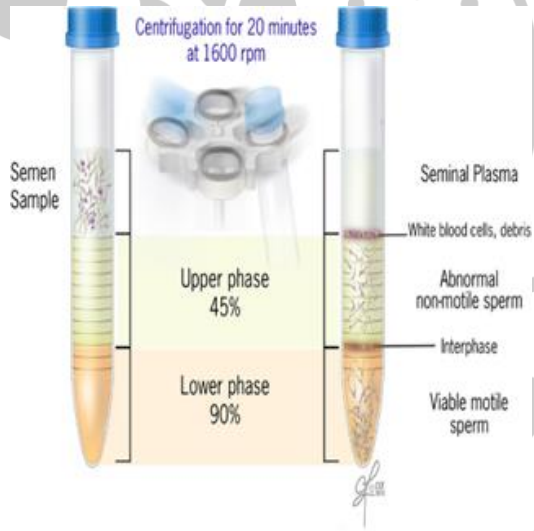
مطالعات اخیر نشان داد که SLCدر مقایسه با DGC، این مزیت را دارد که می توان آن را آسان تر استفاده کرد و به مراحل کمتری نیاز دارد ، می توان حجم زیادی از مایع منی را پردازش کرد، می توان حجم آن را برای پردازش کوچک کرد و همچنین نرخ بازیابی بالاتری نسبت به DGC (۱۹, ۲۰) دارد.

در چندین مطالعه، کارایی DGC با روش های دیگر مقایسه شد. نتایج نشان می‌دهد که اسپرم‌های حاصل از جداسازی به روش شیب غلظت ویژگی‌های مورفولوژیکی و حرکتی بهتری نسبت به سایر روش های معمول جداسازی‌ها نشان می‌دهند(۲۱،۲۲،۲۳).

اردیبهشت ۱۴۰۲ دانشگاه شهرکرد



شکل ۱ شستشوی اسپرم



شکل ۲ سانتریفیوژ اسپرم بر اساس شیب غلظت (DGC)

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

1- *Sejian, V., et al. "Reproductive technology in farm animals: new facets and findings: a review." Journal of Biological Sciences 10.7 (2010): 686-700.*

2- *NECULAI-VALEANU S, DRUGOCIU D. BIOMIMETIC TECHNOLOGIES-USEFULL TOOL IN CONSERVATION OF ENDAGERED SPECIES. International Journal of Conservation Science. 2014;5(3).*

3- *Marzano G, Chiriacò MS, Primiceri E, Dell'Aquila ME, Ramalho-Santos J, Zara V, et al. Sperm selection in assisted reproduction: A review of established methods and cutting-edge possibilities. Biotechnology advances. 2020;40:107498.*

۴- آزادي ليلا, تولايي مرضيه, and نصراصفهاني محمدحسين. "بررسي روش هاي معمول و نوين جداسازي اسپرم جهت درمان افراد نابارور كاندید ICSI (مقاله مروري)." ۱۸۱-۱۹۶.

5- *. Marzano G, Chiriacò MS, Primiceri E, Dell'Aquila ME, Ramalho-Santos J, Zara V, Ferramosca A, Maruccio G. Sperm selection in assisted reproduction: A review of established methods and cutting-edge possibilities. 2020; 40:107498.*

6- *. Kotwicka, M., Jendraszak, M., Skibinska, I., Jedrzejczak, P., Pawelczyk, L., 2013. Decreased motility of human spermatozoa presenting phosphatidylserine membrane translocation-cells selection with the swim-up technique. Human cell 26(1), 28-34.3. Holt, W. V., Hernandez, M., Warrell, L. & Satake, N. The long and the short of sperm selection in vitro and in vivo: Swim-up techniques select for the longer and faster swimming mammalian sperm. J. Evol. Biol. 23, 598–608 (2010).*

7- *Yavetz, H. et al. Separation of sperm cells by sedimentation technique is not suitable for in vitro fertilization purposes. Andrologia 28, 3–6 (2018).*

8- *Magdanz V, Boryshpolets S, Ridzewski C, Eckel B, Reinhardt K. The motility-based swim-up technique separates bull sperm based on differences in metabolic rates and tail length. PLoS One. 2019;14(10): e0223576.*

9- *Nicholson C, Abramsson L, Holm S, Bjurulf E. Bacterial contamination and sperm recovery after semen preparation by density gradient centrifugation using silane-coated silica particles at different g forces. Human Reproduction. 2000;15(3):662-6.*

10- Stuhtmann G. Density gradient centrifugation of stallion semen.

11- Morrell J, Stuhtmann G, Meurling S, Lundgren A, Winblad C, Garcia BM, et al. Sperm yield after single layer centrifugation with Androcoll-E is related to the potential fertility of the original ejaculate. Theriogenology. 2014;81(8):1005-11.

12- Sjunnesson YCB, Morrell JM, González R. Single layer centrifugation-selected boar spermatozoa are capable of fertilization in vitro. Acta Veterinaria Scandinavica. 2013;55(1):1-6.

13- Luño V, González N, Martínez F, Revert A, Morrell JM, Gil L. Colloid centrifugation reduces bacterial load in chilled dog semen. Animal Reproduction Science. 2020;219:106539.

14- Choe, S.A., et al., Application of sperm selection using hyaluronic acid binding in intracytoplasmic sperm injection cycles: a sibling oocyte study. Journal of Korean medical science, 2012. 27(12): p. 1569-1573.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

15- Parmegiani, L., et al., Efficiency of hyaluronic acid (HA) sperm selection. Journal of assisted reproduction and genetics, 2010. 27(1): p. 13-16.

16- Huszar, G., et al., Sperm plasma membrane remodeling during spermiogenetic maturation in men: relationship among plasma membrane β 1, 4-galactosyltransferase, cytoplasmic creatine phosphokinase, and creatine phosphokinase isoform ratios. Biology of Reproduction, 1997. 56(4): p. 1020-1024.

17- Huszar, G., et al., Hyaluronic acid binding by human sperm indicates cellular maturity, viability, and unreacted acrosomal status. Fertility and sterility, 2003. 79: p. 1616-1624.

18- Huszar, G., et al., Fertility testing and ICSI sperm selection by hyaluronic acid binding: clinical and genetic aspects. Reproductive biomedicine online, 2007. 14(5): p. 650-663.

19- Morrell JM, Kumaresan A, Johannisson A. Practical implications of sperm selection techniques for improving reproduction. Animal Reproduction (AR). 2018;14(3):572-780.

20- Morrell J, Stuhtmann G, Meurling S, Lundgren A, Winblad C, Garcia BM, et al. Sperm yield after single layer centrifugation with Androcoll-E is related to the potential fertility of the original ejaculate. Theriogenology. 2014;81(8):1005-11.

21- Nie, Gary J., Kristina E. Johnson, and James GW Wenzel. "Pregnancy outcome in mares following insemination deep in the uterine horn with low numbers of sperm selected by glass wool/Sephadex filtration, Percoll separation or absolute number." Animal reproduction science 79.1-2 (2003): 103-109.

22- Abdel-Razek, Abdel-Razek Kh, et al. "Effect of sperm separation methods on morphology and functions of frozen buffalo spermatozoa." Journal of Advanced Veterinary Research 7.1 (2017): 18-23.

23- Ben, L. I. U., C. U. I. Yan, and Si-Jiu Yu. "Effect of swim-up and percoll treatment on sperm quality and in vitro embryo development in yak." Journal of Integrative Agriculture 12.12 (2013): 2235-2242.

24- Beydola, Tahir, et al. "Sperm preparation and selection techniques." Male Infertility Practice. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers (2013): 244-51.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی علت های عمده ناباروری گربه ها

نویسنده: بهروز میهن دوست[۱۴]

استادیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز

E-mail address: behrooz.mihandoost@scu.ac.ir

چکیده:

اگرچه پرورش دهندگان گربه های اصیل مخصوصا در گربه های اروپایی روبه افزایش است، اما اکثر مطالعات و تحقیقات مربوط به سگ است. ناباروری در گربه ها به خوبی مورد مطالعه قرار نگرفته است. جالب آنکه گربه های مو کوتاه خانگی (DHS) به باروری بسیار عالی شناخته می شوند. با این حال، نماباروری در حدود ۲۰٪ می باشد. اخیرا مقالات منتشر شده به کارایی تولیدمثلی در نژاد مختلف گربه به عنوان مثال در بریتانیا، فرانسه، سوئد، ایتالیا پرداخته اند.

در گربه ها ناباروری ممکن است بدلیل عوامل بسیاری مانند جفت گیری ناموفق، انستروس طولانی یا فحلی خاموش، علل هورمونی، تغذیه ای، ژنتیکی یا کروموزومی باشد. همچنین بیماری های عفونی به دفعات در پرورشگاه های گربه که به خوبی مشخص شده درآبستنی گربه ها تاثیر منفی روی دارند، و همچنین عوامل پاتولوژیکی که اثرات آن ها روی باروری نامشخص است، گزارش شده اند. با این حال با تحلیل مقالات، به نظر می رسد که شایع ترین علل ناباروری در گربه های اصیل در جنس ماده، آسیب شناسی رحم (اندومتریت، هیپرپلازی کیستیک اندومتر و یا موکومتر) و در جنس نر، تراتوسپرمی،که ممکن است دائمی باشد و به کاهش هتروزیگوسیته منجر می شود، باشد. تاثیر نژاد ناشناخته است. بنابراین نیاز مبرم برای مطالعه منشا ناباروری در گربه ها، برای بهبود تشخیص و درمان در گربه های نابارور و کم بارور، وجود دارد.

واژگان کلیدی: ناباروری، گربه ماده، تراتواسپرمی، جفت گیری ناموفق، گربه نر

۱. مقدمه

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[14] Behrooz Mihandoost, Department of clinical science, Faculty of veterinary medicine, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

در علم دامپزشکی در باره تولیدمثل در گربه، پژوهش های خیلی کمی وجود دارد و بیشتر مطالعات دام کوچک مربوط به گونه سگ می باشد (۱). به عنوان مثال در همایش بین المللی در برلین (EVSSAR) در ژوئن ۲۰۱۹، از میان ۱۶۶ مقاله انتخاب شده توسط کمیته علمی تنها ۲۴ مقاله (۱۴/۵٪) آنها مربوط به تولیدمثل گربه بود. بنابراین نیاز مبرم در زمینه پژوهش در این باب وجود دارد. در حال حاظر پرورش گربه در غرب خصوصا کشورهای اروپایی به سرعت در حال رشد است. پرورش دهندگان و صاحبان گربه به دنبال داده های خاص و فناوری های تولیدمثلی و درمان های اختصاصی می باشند. علاوه بر این، اکثر مطالعات منتشر شده در مورد گربه های خانگی مو کوتاه (DHS) و ویژگی ها و خصوصیت های نژادی گربه ها مشخص نیست و به خوبی مطالعه نشده است.

۲. ناباروری در گربه

ناباروری به عنوان ناتوانی در بادار شدن و تولید فرزندان زنده تعریف می شود. در جوامع مدرن، جمعیت بیش از حد گربه ها موجب نگرانی است و منطقی به نظر نمی رسد مطالعات در باره مشکلات باروری این گونه در این جوامع خیلی بزرگ جلوه داده شود. با این حال، ناباروری یکی از نگرانی های اصلی برای پرورش دهندگان گربه های اصیل است، زیرا باعث ضرر مالی و ذخیره ژنتیکی از دست می رود همچنین باعث ناامیدی شخص برای پرورش می شود.

تا به حال مقالات بسیار کمی در مورد ناباروری در گربه منتشر شده است. سوانسون و همکاران در سال ۱۹۹۴ (۲) ، مجموعه ای از رویان های اولیه از ۴۸ قلاده گربه مو کوتاه پس از جفت گیری طبیعی که منجر به تخمک گذاری شده بود، گرد آوری کردند؛ ۳۸ قلاده (۷۹/۲٪) آن ها رویان هایی با کیفیت خوب تولید یا جایگاه لانه گزینی مناسب داشتند. از مابقی گربه ها، تنها اوسیت های لقاح نیافته (n=5)، رویان های دژنره شده (n=4) یا بدون اووسیت و رویان (n=1) گردآوری شدند. بنابراین حدود ۲۰٪ این گربه ها اگر آبستنی باقی می ماند و ادامه داشت، نابارور می ماندند. در گربه ها ناباروری با مقالات اختصاصی بسیار کم، هنوز به صورت معماگونه و مبهم است(۳و۴). داده های اخیر منتشر شده در گربه های اصیل و دارای شجره در رابطه با کارایی تولیدمثلی در کشورهای مختلف به ما در تعیین کمیت مشکلات باروری در این گونه ها کمک می کند: بریتانیا (۵)، سوئد (۶)، فرانسه (۷) و ایتالیا (۸). استروم - هولسد و فروسلینگ در سال ۲۰۰۹ با تجزیه و تحلیل یک پرسشنامه به پرورش دهندگان گربه در سوئد، پی بردند که پرورش دهندگان ابراز داشتند که ۳۲٪ گربه های ماده شان پس از جفت گیری باردار نشده اند(۶). علاوه براین، حدود ۱۰٪ گربه های احتمالا آبستن، که درجاتی از رشد شکم و بزرگ

شدن پستان ها را در حدود یک ماه بارداری نشان می دادند، بچه گربه تولید نکردند که ممکن است در نتیجه جذب رویانی در رحم باشد. فورنیه و همکاران در سال ۲۰۱۷ (۷) کارایی تولیدمثلی را در حدود ۵۲۰۳ گربه ماده اصیل فرانسوی از ۴۵ نژاد مختلف را تجزیه و تحلیل کردند، و دریافتند که حدود ۱۵٪ گربه های جفت گیری کرده آبستن نبودند. علاوه بر این در نرخ آبستنی بین نژاد های مختلف با اختلاف میزان بسیار از ۵۸/۱ (۱۱۷ استروس) در گربه های شرقی تا ۱۰۰٪ (۱۵ استروس) در گربه های برمه ای وجود داشت. گزارشات انتزاعی از پرورش دهندگان گربه مدعی است که ۸/۲٪ گربه های به ظاهر آبستن (استروم – هولستد و فروسلینگ ۲۰۰۹) نتوانستند آبستنی شان را حفظ کنند.از این گزارشات می شود این طور متوجه شد که به عنوان نتیجه اولیه، ناباروری و از دست دادن آبستنی یک واقعیت در گربه های اصیل است بنابراین به بررسی علل این موضوع بایستی پرداخت.

۳. مشکلات جفت گیری و اختلالات تخمک گذاری

۱.۳- زمان جفت گیری

در سگ، مدیریت نامناسب جفت گیری به عنوان یکی از علل شایع ناباروری بیان می شود، آیا در گربه نیز یافت می شود؟ پرورش دهندگان گربه اعلام می دارند که ۷۵٪ جفت گیری ها در ۳ روز اول گامه فحلی رخ می دهد (۷) که به عنوان زمان ایده آل برای جفت گیری در نظر می گیرند. با این حال خیلی از صاحبان گربه، گربه ماده خود را در این زمان به محض مشاهده جفت گیری منع می کنند. در سال ۱۹۹۳ Donoghue و همکاران (۹) دریافتند که اووسیت هایی که نهایتا بعد از جفت گیری در روز اول فحلی تخمک گذاری می کنند، نابالغ و کیفیت پایینی دارند. ممکن است توصیه نشود که گربه های ماده در روز اول فحلی جفت گیری کنند، بیش از ۸۵٪ گربه ها در پاسخ به ۳ جفت گیری در دومین یا سومین روز فحلی تخمک گذاری می کنند (۲) و حتی ۱۰۰٪ گربه ها با جفت گیری های متعدد در روز سوم فحلی تخمک گذاری می کنند (۱۰).

۲.۳- تخمک گذاری خود به خودی

مشکللات دیگری هم در گربه ها اگرچه جفت گیری ظاهرا در شرایط مطلوب انجام گیرد نیز ممکن است منجر به ناباروری شود. یکی از این پدیده ها " تخمک گذاری خود به خودی[15]" نامیده می شود، یعنی تخمک گذاری که به نظر می رسد بدون جفت گیری صورت پذیرفته است. این حالت به خصوص در مجموعه های پرورش مکرر اتفاق می افتد. در گربه های مو کوتاه خانگی سطح تخمک گذاری خود به خودی ممکن است بین ۸۷٪- ۳۹٪ متغیر باشد (۱۱و۱۲) و ممکن است دفعات رخداد این پدیده در بین گربه های با وزن بالا، بیشتر باشد (۱۲). همچنین ممکن است یک مشکل واقعی در گربه های اصیل و با شجره که در بین سایر گربه ها زندگی می کنند وجود داشته باشد که ممکن است موقعی که آن ها را برای جفت گیری پیش گربه های نر بیاورند، تخمک گذاری کرده باشند.

۳.۳- چرخه های غیر تخمک گذار

گربه ممکن است علی رغم جفت گیری نتواند تخمک گذاری کند، برای مثال همانطور که به خوبی شناخته شده است تعداد یا دفعات جفت گیری بسیار کم باشد، تنها ۵۰٪ گربه ها پس از یک بار جفت گیری تخمک گذاری می کنند (۱۳). نقش تحریک تخمک گذاری توسط آلت تناسلی گربه نر هنوز مشخص نشده است. در هر صورت آلت تناسلی گربه نر بایستی معاینه شود و تکامل اسپیکول های آن را تایید کرد.

۴.۳- استرس و بی تجربگی

با این حال، مشکلات دیگری نیز در حین جفت گیری رخ دهد. یک ماده پرخاشگر یا دارای استرس غیرطبیعی ممکن است جنس نر را نپذیرد. برخی از پرورش دهندگان اذعان دارند که ماده های مجرد موقع فحلی به پشت دراز می کشند ولی اجازه جفت گیری را نمی دهند. در گربه ها احتمالا ترجیح شریک زندگی وجود دارد، به طوری که گربه های ماده تنها ۳۹٪ (۱۵ قلاده از ۳۸ قلاده) شان علی رغم تایید فحل بودن، جفت گیری را پذیرفتند (۱۴). با این وجود این موضوع بایستی بیشتر مورد بررسی قرار گیرد. زمانی که شرکای جنسی در یک اتاق قرار داده شوند، لزوما جفت گیری اتفاق نمی افتد. شکست در جفت گیری زمانی ممکن است اتفاق بیافتد که شرکای جنسی بی تجربه یا نابالغ یا از جمله اصیلایی باشند که دارای لیبیدو پایین هستند مثل نژاد پرشین و مین کونز[16].

[15]Spontaneous ovulation

[16] Maine coons

۵.۳- مشکلات آناتومیکی و سلامت عمومی

مشکلات و ناهنجاری های آناتومیکی از قبیل حلقه موی غلاف آلت تناسلی در گربه های مو بلند، یا اختلالات آلت تناسلی (فیموز و...) در نرها (۱۵) و آترزی واژن و یا فرج ممکن است مانع دخول گردند. علاوه براین، فقدان دندان یا درد در ناحیه دهان و فک بدلیل التهاب دهان[17] می تواند جنس نر را ناتوان از گرفتن گردن گربه ماده در حین جفت گیری، رویه ای برای پایدار سازی جفت گیری در گربه سانان، کند (۱۵).

۶.۳- رویکرد عملی برای جفت گیری یا اختلالات تخمک گذاری

چه توصیه هایی می توان برای بهبود زمان جفت گیری و تشخیص زمان تخمک گذاری می توان ارائه کرد؟ دامپزشکان به صاحبان گربه های اصیل در روزی که قصد جفت گیری گربه هایشان را دارند، سیتولوژی واژن از گربه های ماده شان انجام دهند، تا اطمینان حاصل کنند که گربه کاملا فحل است یعنی با بیش از ۸۵٪ سلول های کراتینه در گسترش واژن (۱۴). همچنین ممکن است جالب باشد که صاحبان گربه هایی که اجازه می دهند که گربه ماده شان در سه روز اول فحلی سونوگرافی شوند یا حداقل در روز جفت گیری معاینه شوند، نشان داده شده که حداقل یک فولیکول پیش تخمک گذار به قطر بیش از ۳ میلی متر می رسد (۱۴). این موضوع کمک می کند که متوجه بشویم که آیا بلوغ فولیکولی در مراحل اولیه به وضوح صورت پذیرفته و یا اینکه گربه ماده قبلا تخمک گذاری انجام داده است، در معاینه سونوگرافی می توان روند فولیکوژنز را دنبال کرد. اگرچه سطح پروژسترون خون درست پس از تخمک گذاری افزایش پیدا می کند، اندازه گیری این هورمون برای اطمینان از غلظت پایه آن در روز جفت گیری کمک کننده است.برای اطمینان از اینکه دخول صورت پذیرفته یا خیر، گسترش از واژن یا شستشوی واژن بلافاصله بعد از مشاهده جفت گیری به منظور کنترل اسپرم را می توان انجام داد (۱۶). نهایتا برای اینکه متوجه شویم که تخمک گذاری صورت پذیرفته یا خیر، میزان پروژسترون خون یک تا سه هفته پس از مشاهده آخرین جفت گیری، اندازه گیری شود. در چرخه های غیرتخمک گذار میزان پروژسترون در حد پایه باقی می ماند (۱۷). در مواردی که سیکل های غیرتخمک گذار وجود دارند، القای تخمک گذاری را می توان در چرخه بعدی انجام داد؛ اگرچه در گربه ها برای القای تخمک گذاری در زمان جفت گیری طبیعی هیچ استانداردی وجود ندارد. تحقیقات نشان داده که یک دوره تحریک واژن با فاصله نیم ساعت در اوج فحلی در گربه تخمک گذاری را القا می کند (۸ قلاده از ۱۱ قلاده). این روش ترجیح داده می شود، زیرا تحریک هورمونی می

[17] Stomatitis

تواند عوارض جانبی داشته باشد. در یک مطالعه القای تخمک گذاری با استفاده از hCG منجر به اختلال در انتقال لوله ای رویان در لوله تخم بر[18] و تکامل رویان گردید، احتمالا به دلیل محیط غیرطبیعی غدد درون ریز باشد (۱۸). اگرچه تخمک گذاری موفقیت آمیزی در گربه ها در فصل غیر تولیدمثل با تجویز eCG و hCG قبل از انتقال رویان ایجاد شده است (۱۹). القای تخمک گذاری می تواند با ترکیب تجویز GnRH و تحریک واژن انجام شود (۲۰). در نهایت بایستی دامپزشکان به صاحبان گربه توصیه کنند که واکنش و رفتار گربه ماده را پس از جفت گیری مشاهده کنند، زیرا غلت زدن به پشت به حالت عصبانیت گربه ماده در ۱۰۰٪ موارد نشان دهنده این است که دخول توسط گربه نر صورت گرفته است (۲۱).

۴. آسیب شناسی رحم

Axner و همکاران در سال ۲۰۰۸ با مطالعه بر روی ۶ نژاد گربه اصیل نابارور (۴) دریافت که ۴ قلاده از ۷ قلاده مشکلات آسیب شناسی رحمی داشتند: ۲ مورد با هایپرپلازی کیستیک اندومتر[19]، یک مورد پیومترا با اندومتریت حاد و یک مورد مشکوک به اندومتریت خفیف گزارش شد. این سوال باقی می ماند که آیا مشکلات رحمی یکی از دلایل اصلی ناباروری در گربه هاست؟

۱.۴- اندومتریت

در سگ اندومتریت تحت بالینی یک مشکل جدی است (۲۲و۲۳). با این حال تا به امروز بیماری زایی اندومتریت تحت حاد مشخص نیست. مهمتر اینکه هنوز نقش باکتری ها در این باره روشن نشده است. در یک مطالعه، در بین ۷ قلاده گربه اصیل، باکتری های واژن از همه موارد جدا شد. دو گربه که رشد فراوان باکتری در رحم داشتند با آنتی بیوتیک درمان و بعدا آبستن شدند (۴).

در مطالعه دیگر، کشت محتویات رحمی ۲۲ گربه ماده که از مشکلات رحمی و ناباروری رنج می بردند، انجام شد. در همه جدایه ها بازده رشد بالا بود و E.Coli عاملی بود که اغلب جدا شد (۲۴).

در گربه ها تشخیص اندومتریت تحت بالینی می تواند دشوار باشد. در مطالعه Axner و همکاران در سال ۲۰۰۸ نتیجه ای که حاصل شد از این قرار بود که "تشخیص اندومتریت خفیف در گربه ماده بسیار دشوار بوده و وقوع و

[18] oviduct

[19] cystic endometrial hyperplasia (CEH)

اهمیت آن به عنوان علت ناباروری ناشناخته است" (۴). در واقع بیوپسی به روش جراحی در فاز دی استروس و هنگامی که توسط سونوگرافی عدم آبستنی یا جذب رویانی مورد تایید قرار گرفته بود، به نظر می رسد "استاندارد طلایی"[۲۰] تشخیص اندومتریت خفیف در گربه باشد. این رویه اجازه بررسی بافت شناسی، باکتریولوژی و حتی آزمایشات ملکولی را فراهم می کند. ثانیا برای تشخیص آنتی ژن ها میکروبی توسط PCR نیز مفید خواهد بود. با این حال تجربه ثابت کرده است که پرورش دهندگان اغلب مایل به پذیرش انجام چنین روش تهاجمی نیستند. شستشو رحمی از طریق داخل سرویکس[۲۱] با محلول نرمال سالین، به یک ابزار تشخیصی تبدیل شده است، به طوری که کاتتراسیون از طریق داخل سرویکس با استفاده از اندوسکوپ در گربه امکان پذیر می باشد (۲۵). البته بایستی قبل از انجام چنین کاری از عدم آبستنی یا جذب رویان در ۱۰ الی ۱۵ روز پس از آخرین جفت گیری از طریق روش سونوگرافی مطمئن شد. فریمن و همکاران در سال ۲۰۱۳ یافتند که حضور مایعات رحمی در سگ ها ۵ الی ۱۴ روز پس از آخرین جفت گیری به طور معنی داری نرخ آبستنی کاهش یافت و هیچ یک از سگ های ماده ای که در روز ۱۴ پس از آخرین جفت گیری مایعات رحمی داشتند، آبستن نشدند (۲۶).Axner و همکاران پی بردند که ۴ گربه از ۷ گربه ای که از این روش استفاده کردند در زمان معاینه سونوگرافی داخل رحم مایعات وجود داشت (۴).

پژوهش های اخیر شروع به بررسی جریان خون رحمی در دوران بارداری کرده اند. هدف تشخیص اولیه ناهنجاری های احتمالی است. سونوگرافی داپلر امکان معاینه جریان خون شریان مادری و جنینی و فراسنجه های در دسترس را برای کمک به تشخیص ناهنجاری ها، را فراهم می کند (۲۷). در یک مطالعه اختتام بارداری که توسط آگلیپرستون (آنتی پروژشستین) القا شد، نویسندگان مقاله افزایش شاخص مقاومت شریان رحمی به عنوان یک ناهنجاری که منجر به مرگ رویان گردید را مشاهده کردند (۲۸). شاخصه های التهاب رحمی شامل: پروتئین های فاز حاد[۲۲]، متابولیت های پروستاگلاندین ۱۵- کتو دی هیدرو-PG2α (PGFM)[۲۳] یا سرم آمیلویید آ[۲۴] ممکن

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[20] Gold standard

[21] Transe-cervical

[22] C-Reactive protein (CRP)

[23] 15-ketodihydro-PGF2alpha

[24] Serum amyloid A

است یک رهیاف تشخیصی امیدوار کننده باشند، اگرچه بیشتر مطالعات در این زمینه تجربی بوده و به سمت و سو برای تشخیص پیومترا در سگ ها می باشد (۲۹). یک مطالعه اخیرا در این زمینه به چاپ رسیده است (۳۰).

۲.۴- هیپرپلازی کیستیک اندومتر

این عارضه ممکن است به دنبال استفاده از پروژستین ها ایجاد گردد (۳۱) یا در گربه های مسن با چندین دوره از تخمک گذاری خود به خودی که متعاقب آن ترشح پروژسترون منجر به تکامل و رشد غدد رحمی در اندومتر بدون آبستنی می شود (۱۷). البته ناباروری ممکن است به این دلیل باشد که زنده مانی رویان در چنین شرایط نامناسب رحمی، غیرممکن باشد. امروزه تشخیص CEH با استفاده از سونوگرافی به راحتی صورت می گیرد همانند سگ ها تغییرات غیرقابل برگشت است؛ هیچ درمان استانداردی وجود ندارد.

۳.۴- هیدرومتر و موکومتر

گاهی مواقع هیدرومتر و موکومتر در گربه های نابارور جوان بدون هیچ علائم بالینی یافت می شود. خیلی اوقات تعیین علت دقیق غیرممکن است و درمان استنانداردی وجود ندارد (۳۲).

۵. بیماری های عفونی

بیماری های عفونی با علل ویروسی و باکتریایی منجر به توقف آبستنی، بیماری های نوزادی و از دست دادن نوزادان می شوند. در گربه ها خطر ابتلا به موارد عفونی بالاست. مطالعه ای که در سوئد انجام شده است نشان می دهد که هنگام بازگشت از نمایشگاه، ۱۰/۴٪ از صاحبان گربه ورم ملتحمه و ۱۴/۶٪ بیماری های دستگاه تنفس فوقانی را در گربه هایشان گزارش کردند (۶). نقش غذاخوری ها در نمایشگاه های گربه در ایجاد بیماری های دستگاه تولیدمثل گربه ها مشخص نشده است و نمی توان نقش غذاهایشان را کنار گذاشت. مطالعات کمی اخیرا در مورد نقش عوامل عفونی در ناباروری گربه ها به چاپ رسیده است (۳۵-۳۳). این عوامل ممکن است از لانه گزینی یا تکامل رویان جلوگیری کرده یا موجب از دست رفتن آبستنی شوند. همچنین این نکته ممکن است مورد توجه قرار نگیرد که رویان ها در رحم جذب شده و بنابراین گربه به ظاهر نابارور شناخته شود.

۱.۵- ویروس ها

در بین بیماری های ویروسی تنها رتروویروس ها (FeLV , FIV) و پاروویروس به عنوان عامل سقط در گربه ها شناخته شده اند. نقش هرپس ویروس گربه (FHV) یا کلسی ویروس نامشخص است. مطالعات بیشتر باید در این زمینه انجام شوند زیرا این دو بیماری در غذاخوری ها حائز اهمیت اند. پس از القای تجربی FHV در یک مطالعه منجر به از دست رفتن آبستنی شد (۳۶). با این حال نقش دقیق آن در غذاخوری های گربه نامشخص و ضد و نقیض است. جذب و سقط،بدلیل آلودگی خود جنین، ناشی از کلسی ویروس در گربه هایی که در برابر این ویروس واکسینه نشده اند ، ممکن است رخ دهد (۳۷) و البته هیچ مقاومت کاملی در برابر این واکسیناسیون وجود ندارد. علاوه بر این، ناقلان بدون علامت در کروناویروس گربه وجود دارند و قبه عنوان یک علت غیرمعمول مشکلات تولیدمثلی در گربه در نظر گرفته می شود (۳۸).

۲.۵- باکتری ها

کلامیدوفیلا فلیس[۲۵] به عنوان علت احتمالی سقط ذکر شده است و اختلالات باروری همزمان با عفونت دستگاه تنفسی فوقانی جدا شده است؛ با این وجود نقش آن به عنوان یک علت برای ناباروری روشن نیست. با این حال نقش این عامل به عنوان سقط جنین در چند مقاله نشان داده شده است (۳۹).در یک مطالعه درباره نقش کلامیدا سیتاسی[۲۶] در گربه های نابارور و بیماری های دستگاه تنفسی فوقانی، FHV بیشتر از کلامیدا سیتاسی جدا شد (۴۰). از دیگر علل ناباروری ناشی از باکتری ها در گربه ها کوکسیلا برونتی[۲۷] (۴۱)، گونه های لپتوسپیرا[۲۸] و بروسلا هنسله[۲۹] می تواند باشد (۴۲). در یک مطالعه گونه های بروسلا مخصوصا بروسلا ابورتوس[۳۰] از گربه های مبتلا به پیومتر جدا شد (۴۳).

در سگ، نقش عدم بالانس فلور واژن کمتر مورد بررسی قرار گرفته است، مخصوصا نقش بالقوه ای کلای[۳۱] (۲۴). ممکن است در گربه ها هم نقش فلور واژن حائز اهمیت باشد ولی مطالعات بسیار کمی در این باب انجام پذیرفته

[25] Chlamydophila felis

[26] Chlamydia psittaci

[27] Coxiella burnetii

[28] Leptospira sp

[29] Bartonella henselae

[30] Brucella abortus

[31] E. coli

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

است (۴۴) و رشد خالص و جداسازی یک عامل در گربه های سالم و بدون هیچ گونه عارضه تولیدمثلی یک یافته طبیعی به نظر می رسد (۴۵) .

۳.۵- انگل ها

تولیدمثل گربه نیز ممکن است توسط عفونت های انگل مختل شود. نگرانی خاصی در مورد توکسوپلاسما گوندی[۳۲] وجود دارد، زیرا گربه ها هم میزبان واسط و هم نهایی این انگل هستند و دستگاه تولیدمثلی آن ها معمولا تحت تاثیر قرار نمی گیرد (۴۶). به صورت تجربی آلودگی از طریق جفت و حتی سقط جنین ممکن است رخ دهد (۴۷). اگر گربه ای از لحاظ سرمی منفی باشد، پیشنهاد می شود که از خوردن و شکار گوشت خام جلوگیری شود. در یک مورد Cytauxzoon felis انگل تک یاخته ای که توسط کنه منتقل می شود نیز گزارش شده است (۴۸).

۶. کیفیت نامناسب منی در گربه های اصیل

نرهای حیوانات خانگی بر اساس ظاهر و رفتارشان، انتخاب می شوند نه صفات تولیدمثلی. این مسئله ممکن است دلیل مشکلات باروری متعدد و کیفیت پایین منی در برخی گربه های اصیل باشد. اگرچه مطالعات متعددی درباره کیفیت منی و شاخصه های مورفلوژیکی و کیفیت اسپرم در گربه های ولگرد وجود دارد اما در گربه های اصیل این مطالعات بسیار اندک هستند ().

اطلاعات بسیار اندکی در مورد رابطه بین نژادها و باروری در گربه های نر وجود دارد. Axner و همکاران در سال ۱۹۹۶ ، ۱۰ مورد گربه نر نابارور از نژادهای مختلف (کورنیش رکس[۳۳]، پرشین[۳۴]، برمه ای[۳۵]، سیامی[۳۶]، راگ دول[۳۷]

[32] Toxoplama gondii

[33] Cornish Rex

[34] Persian

[35] Burmese

[36] Siamese

[37] Ragdoll

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

و گربه های مو کوتاه خانگی[۳۸]) را مورد بررسی قرار دادند؛ ۴ مورد از ۱۰ مورد ناباروری بدلیل کیفیت بد منی، آزوسپرمی[۳۹] و تراتوزوسپرمی[۴۰]، بود (۴۹). بخش تولید مثل روکلاو[۴۱] لهستان ۹ گربه نر دارای اختلات تولیدمثلی از نژادهای مختلف (اسفینکس[۴۲]، مین کون، بنگال[۴۳]، رگ دال و گربه جنگلی سیبری[۴۴]) را مورد بررسی قرار دادند (داده های چاپ نشده) که در ۳ مورد الیگواسپرمی[۴۵] و تراتوزوسپرمی شدید، در ۲ مورد تراتوزوسپرمی با تعداد طبیعی تام اسپرم و در ۳ مورد آسیب به DNA مشاهده شد. با توجه به این داده ها به نظر می رسد که در گربه های نر اصیل اغلب آزوسپرمی، الیگواسپرمی و تراتوزوسپرمی وجود دارد.

۱.۶- تراتوزوسپرمی

تراتوزوسپرمی یک پدیده نسبتا شایع در گربه سانان است (۵۰). آستانه تراتوزسپرمی در گربه ها کمتر از ۴۰٪ اسپرم های طبیعی در نمونه گرفته شده است (۵۱). در مطالعه ای مشخص شد که اسپرم تراتوزسپرم، فراسنجه های حرکتی نامناسب، کاهش توانایی واکنش آکروزومی، غیرطبیعی بودن یکپارچگی کروماتین و بیان کمتر فوسفولیپاز C زتا[۴۶] را دارد (۵۲). نکته مهم این است که حتی اسپرم به ظاهر طبیعی از نرهای تراتوزوسپرم دچار اختلال بوده است (۵۱).

در هیچیک از مطالعات در مورد باروری درون تنی[۴۷] در گربه ها صورت نگرفته است و نیز مشخص شده است که گربه های تراتوزوسپرم می توانند بارور شوند. در یک مطالعه ۱۱ گربه تراتوزوسپرم با تاریخچه مشخص جفت گیری همگی بارور بودند. هنگام بررسی تراتوزوسپرمی در گربه ها باید به این حقیقت تاکید داشت که در گربه ها

[38] domestic shorthair

[39] Azoospermia

[40] Teratozoospermia

[41] The department of Reproduction in Wrocław

[42] Sphynx

[43] Bengal

[44] Siberian Forest Cat

[45] Oligospermia

[46] phospholipase C Zeta

[47] In vivo

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

دو نوع تراتوزوسپرمی با منشا متفاوت وجود دارد و بر فراسنجه های اسپرم زایی متفاوت تاثیر می گذارند (۵۳)، تاکنون برای آن دو مرز تشخیصی[۴۸] مشخص نشده است. نوع اول، که می توان آن را "پایدار" نامید، یک ویژگی و خصیصه دائمی از گربه نری است که به طور مداوم اسپرم هایی با ریخت شناسی (مورفولوژی) ضعیف تولید می کند. این نوع با چندین تغییر در اسپرماتوژنز شامل: تعداد سلول های سرتولی در مجرا با افزایش تعداد اسپرماتیدها (۵۴) کاهش آپوپتوز سلول های زایا[۴۹] (۵۵)،که منجر به بازده بالای اسپرم می گردد، پدیده ای به نام "کمیت به جای کیفیت"[۵۰] می شود (۵۶). این نوع از تراتوزوسپرمی با کاهش هتروزیگوتی همراه بوده و می تواند در گربه سانان وحشی همخون کمیاب (مانند پلنگ های فلوریدا، پلنگ ابری[۵۱] و چیتا) یافت شود و نیز می توان به صورت تجربی از جفت گیری اعضای یک خانواده در گربه ها این حالت را ایجاد نمود (۵۰).

نوع دیگری از تراتوزوسپرمی که در گربه هایی با سیمن دارای فراسنجه طبیعی و کیفیت بد گذرای آن "تصادفی" را می توان نام برد. علت این نوع تراتوزوسپرمی ناشناخته است. برخی مطالعات در مورد مقایسه نورمواسپرمی با تراتوزوسپرمی عوامل بالقوه آن ممکن است موارد زیر باشند: عدم تعادل هورمونی در بیضه ها (۵۷) رژیم غذایی و استرس (۵۸) سن و فصل (۵۳). مطالعات بیشتری در ارتباط این نوع از تراتوزوسپرمی با باروری لازم است.

از آنجاییکه گربه های اصیل ممکن است هموزیگوته بالاتری داشته باشند، بروز تراتوزوسپرمی در میان آن ها را بیشتر می توان انتظار داشت. در یک مطالعه گربه های اصیل درصد طبیعی اسپرم کمتری نسبت به گربه های خانگی داشتند (۵۳).

۲.۶- آزوسپرمی

آزوسپرمی به عنوان کمبود اسپرم در پلاسمای منی شناخته می شود. در این مورد "آزوسپرمی کاذب" حائز اهمیت است، که به معنای جمع آوری ناموفق منی است؛ اسپرماتوزویید ها داخل بیضه ساخته شده ولی بنا به دلایلی نمی توانند انزال شوند. علل بالقوه آن عبارتند از: بازگشت انزال[۵۲] (۴۹)، انسداد یا ناهنجاری های انسدادی

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[48] cut-off value

[49] Germ cell

[50] quantity rather than quality

[51] Clouded leopards

[52] Retrograde ejaculation

مجاری انتقالی (آزوسپرمی انسدادی)، عدم موفقیت در گرفتن سیمن. دو تا از معمول ترین روش های مورد استفاده برای جمع آوری سیمن (الکترواجاکولاتور[۵۳] و کاتتراسیون میزراه[۵۴]) با درصد بالای کارایی (بیش از ۹۰٪) استفاده می شوند. با این حال ممکن است هیچ اسپرمی از نمونه اول بدست نیاید بنابراین پیشنهاد می شود برای جلوگیری از تشخیص نادرست نمونه دوم منی چند روز بعد جمع آوری شود. گاهی اوقات تغییر روش جمع آوری نیز ممکن است کمک کننده باشد.

آزوسپرمی حقیقی[۵۵] در موارد دارای ناهنجاری کروموزومی یا هیپوپلازی و دژنراسیون بیضه می توان مشاهده کرد (۵۹). تستوسترون به عنوان هورمون هدایت کننده اسپرماتوژنز محسوب می شود، هرگونه اختلال در آن می توان به عنوان پیش زمینه آزوسپرمی در نظر گرفت.

برای تفریق آزوسپرمی حقیقی از کاذب می توان آلکالین فسفاتاز (AP) را در نمونه اندازه گیری کرد. این آنزیم در بیضه و اپیدیدیم (۵۹) تولید می شود بنابراین در حالت طبیعی غلظت آن در پلاسمای منی بالاست (20< 000 UI/l) (۶۰) یا حتی 160 000 UI/l (۵۹). تا جایی که مشخص است هنوز هیچ مرز مشخصی برای گربه نر در این زمینه مشخص نشده است. ولی در یک جمع آوری ناموفق منی غلظت ان در پلاسمای منی پایین خواهد بود.

در انسان بیوپسی بیضه یک روش تشخیصی رایج دراختلالات مختلف اسپرماتوژنز (سندرم سلول سرتولی تنها[۵۶]، توقف بلوغ[۵۷]، هیپواسپرماتوژنز[۵۸]) است (۶۱). مقالات کمی در این باب در گربه نر وجود دارد (۶۲).

۷. اختلالات غدد درون ریز

[53] Electroejaculation

[54] Urethral catheterization

[55] True azoospermia

[56] Sertoli cell only syndrome

[57] Maturation arrest

[58] Hypospermatogenesis

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

اختلالات غدد درون ریز نیز اغلب به عنوان یک عامل بالقوه ناباروری در گربه شناخته می شود. هیپواستروژنیسم[59] می تواند اثر منفی روی سیستم تولیدمثل داشته باشد. برخی گزارشات حاکی است ممکن است کیست های فولیکولی در گربه ها رایج باشد (۱۶) یا تومور سلول های گرانولوزا، در گربه های نژادهای شرقی و سیامی فحلی های مکرر و غیرعادی را نشان می دهند، چنان نزدیک یکدیگر این فحل ها رخ می دهند که موج های فولیکولی روی هم می افتند و باعث فحلی طولانی مدت در این نژادها می گردند (۱۷). چنین چرخه های غیرطبیعی بایستی تشخیص و بدون تاخیر درمان شوند، زیرا ممکن است زمینه ساز پیومتر یا کمخونی غیرقابل جبران ناشی از سمیت استروژن در مغز استخوان، باشد. احتمال هیپولوتئوئیدیسم[60] یا کمبود پروژسترون برای حفظ باروری وجود دارد (۶۳) اگرچه تایید نشده است. در یک بررسی نژاد مین کون بیشترین نژادی که هیپولوتئوئیدیسم در آن توسط دامپزشکان گزارش شده بود (۶۴).

۸. تغذیه

تغذیه ممکن است بر عملکرد تولیدمثل تاثیر بگذارد. مواد مغذی ضروری مانند تائورین[61]، آراشیدونیک اسیدو اسیدهای چرب غیر اشباع (PUFAs)[62] و مس باید در غذای گربه باشد. تعدادی از مطالعات تاثیر تغذیه بر کیفیت منی در گربه سانان را مشخص کرده اند (۶۵و۶۶). با توجه به علاقه مندی روزافزون پرورش دهندگان گربه اصیل به رژیم غذایی خام، توجه به میکروبیولوژیکی محتویات این غذاها جلب شده است. به عنوان مثال باکتری های اثرات سوء بر تولیدمثل و سلامت عمومی دارند (گونه های سالمونلا، گونه های کمپیلوباکتر، گونه های لیستریا و...) و ممکن است این عوامل موقعی که حفاظت خوبی در مواد غذایی صورت نگرفته باشد، جدا شوند (۶۷). در یک مورد در افریقای جنوبی میزان مایکوتوکسین ها در غذای پلت شده گربه ها بالا بود (۶۸). همچنین در برزیل رابطه بین اثرات سوء مایکوتوسین ها بر عملکرد تولیدمثل گزارش شده است (۶۹).

۹. مشکلات ژنتیکی و کروموزومی

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[59] Hyperoestrogenism

[60] Hypoluteoidism

[61] Taurine

[62] Poly-unsaturated fatty acids (PUFAs)

این مشکلات در گربه ها غیرمعمول نیستند. مونوزومی 37XO، تری زومی (39XXY, 39XXX, 39XYY) کایمریزم[۶۳] یا موزاییکیسم[۶۴] ممکن است در گربه ها یافت شوند (۷۰). این موارد ممکن است موجب انستروس یا ناباروری در گربه های ماده که به ظاهر چرخه طبیعی دارندو یا جنین هایی با کاریوتایپ غیرطبیعی سقط می کنند، دیده شوند.

در گربه های نر یک مورد خاص به نام پوشش لاکپشتی[۶۵] که از سندرم کلاین فلتر رنج می برند و آزوسپرمی در آن ها دیده می شود، وجود دارد (۷۱).

همخونی. یکی از علت های پایین آوردن کارای تولیدمثلی در گربه ها ذکر می شود اگرچه در گربه های اصیل غیرمعمول است. در یک مطالعه روی گربه های اصیل لهستانی (۷۲) درجه همخونی ۳٪ گزارش شد. تنها گربه های سیبریایی کمی بیشتر درجه هم خونی داشتند (حدود ۵٪). در فرانسه Leroy و همکاران درجه متوسطی از همخونی در گربه ها (بغیر از نژاد دوون رکس[۶۶] که بالاتر بود) گزارش کردند (۷۳). در سوئد ۵۸٪ پرورش دهندگان گربه های اصیل، از گربه های نر خود استفاده می کنند (۶). در بین فرانسوی ها تا ۹۳/۳٪ از گربه های نر خود استفاده می کنند (۷).

۱۰. علل متفرقه دیگر

۱.۱۰- بلوغ دیررس

که به "انستروس اولیه" نیز شناخته می شود، که می تواند علل مختلف داشته باشد. عدم ارتباط اجتماعی با گربه های دیگر، مغلوب بودن در مرکز پرورش، وزن بدن کمتر از ۲/۳ کیلوگرم (بجز در نژاد های خیلی بزرگ) یا استرس بیش از حد می توانند در به تعویق افتادن بلوغ نقش داشته باشند. در سال ۲۰۱۹ Romagnoli و همکاران در ایتالیا گزارش کردند که فصلی که در آن یک ماده گربه متولد می شود، بر سن بلوغ تاثیری ندارد (۸)؛ با این حال برخی گربه ها در زمستان به وزن بلوغ کامل می رسند، بلوغ دیررس را نشان می دهند (۱۶). ممکن است تفاوت

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[63] Chimerism

[64] Mosaicism

[65] Tortoiseshell

[66] Devon Rex

هایی با عرض جغرافیایی منطقه وجود داشته باشد، گربه هایی که در عرض های جنوبی تر زندگی می کنند تحت تاثیر نور آفتاب بیشتر هستند و یا امروزه این واقعیت اجتناب ناپذیر است که تاسیسات پرورش با نوربیشتر در پرورش گاه های گربه اجرا می شود. ناهنجاری های آناتومیکی یا حالت های بین دو جنسی، که اغلب با نقص کرموزومی همراه اند، ممکن است در طول معاینات بالینی تشخیص داده شوند. در چنین حالاتی بهتر است نتیجه کاریوتایپ را در یک آزمایشگاه دقیق پرس و جو کرد. همچنین بایستی از پرورش دهنده یا مالک پرسید که آیا گربه ماده را با پروژستین ها یا داروهای ضدقارچ که برای درمان "رینگ ورم[67]" استفاده می شوند که ممکن است با تعادل هورمونی در زمان بلوغ تداخل داشته باشند، استفاده کرده است؟ همچنین بایستی از عقیم شدن گربه هایشان اطلاع داشته باشند، زیرا عقیم سازی در مراحل اولیه، پیش از فروش بچه گربه ها برای جلوگیری زاد و ولد بیشتر، انجام می پذیرد. اندازه گیری LH (۷۴) و AMH[68] (۷۵) ممکن است به تشخیص عدم وجود تخمدان در گربه ای که بلوغ دیررس را نشان می دهد، کمک کند. در آینده نزدیک ممکن است ارزیابی AMH به تشخیص اینکه آیا گربه ماده هنوز در مرحله پیش از بلوغ قرار دارد، کمک کند (۷۶).

۲.۱۰- انستروس ثانویه یا طولانی شدن غیرطبیعی اینتراستروس

در گربه ماده ای قبلا سیکلیک شده است ممکن است عواملی از قبیل فصل سال انستروس شود. در سال ۲۰۱۹ Romagnoli و همکاران توزیع چرخه استروس در ۱۲۸ گربه از چهار نژاد مختلف را مورد مطالعه قرار داد و اختلافات مهمی را پیدا کرد از جمله: تنها ۲۰٪ گربه های ماده در ماه نوامبر در مقایسه با بیش از ۷۰٪ در ماه مارس یا آوریل دارای فعالیت چرخه ای بودند (۸). همچنین در یک مطالعه در بریتانیا تفاوت هایی در رابطه با نژاد مشخص شد در ۹۰٪ گربه های موبلند در مقابل ۳۹/۲٪ گربه های مو کوتاه خارج از فصل تولیدمثل بودند (۷۷). اولین قدم برای تایید انستروس، تهیه گسترش از واژن است. همچنین برای تمایز آن از مواردی که نمونه هایی که گربه سیکلیک بوده ولی علائم بالینی استروس را نشان نمی دهد استفاده می گردد؛ در این حالت درجاتی از سلول های کراتینه شده دیده می شود. این حالت ممکن است در مورد فحلی خاموش بدون علائم بالینی (از قبیل ناله کردن، گود کردن کمر[69] و جستجوی جنس نر) بیشتر و مکررا در نژاد پرشین و مین کون مشاهده شود (۶۴)؛ نیز ممکن است بدلیل ترشح پروژسترون که باعث فیدبک منفی روی محور هیپوتالاموس – هیپوفیز شود،

[67] Ringworm

[68] AntiMüllerian hormone

[69] Lordosis

آبستنی کاذب، کیست های لوتئینی در تخمدان یا تومورهای تخمدانی باشد. ارزیابی پروژسترون همراه با سونوگرافی تخمدان ها و رحم ممکن است به تشخیص کمک کند.

۳.۱۰- آلاینده های محیطی

از قبیل بیس فنول A [۷۰] ، زیرا در انسان اغلب به عنوان عوامل منفی روی تولیدمثل عنوان می شوند. اخیرا ثابت شده که این ماده اثر سرکوب کننده روی انقباضات رحمی در گربه هایی که نابارور هستند، گردد (۷۸).

نتیجه گیری: اگرچه داده های خیلی کمتری در باره ناباروری گربه در مقایسه با سگ وجود دارد، به نظر می رسد علل بالقوه ناباروری در گربه ها نیازمند تحقیقات بیشتر است. در میان آنها، مشکلات رحمی در ماده ها و تراتوسپرمی در جنس نر برای تشخیص و پیشرفت درمان بایستی عمیق تر مورد بررسی قرار گیرند.

منابع

[1] Sparkes A. Feline research: Where have we come from and where are we going? Vet Rec 2018;183:17e8.

[2] Swanson WF, Roth TL, Wildt DE. In vivo embryogenesis, embryo migration, and embryonic mortality in the domestic Cat1. Biol Reprod 1994;51:452e64.
[3] Romagnoli S. Failure to conceive in the queen. J Feline Med Surg 2005;7: 59e63.

[4] Axner E, Agren E, Båverud V, Holst BS. Infertility in the cycling queen: Seven cases. J Feline Med Surg 2008;10:566e76.

[5] Sparkes AH, Rogers K, Henley WE, Gunn-Moore DA, May JM, GruffyddJones TJ, et al. A questionnaire-based study of gestation, parturition and neonatal mortality in pedigree breeding cats in the UK. J Feline Med Surg 2006;8:145e57.

[70] Bisphenol A

[6] Strom Holst B, Fr € ossling J. The Swedish breeding cat: population description, €infectious diseases and reproductive performance evaluated by a questionnaire. J Feline Med Surg 2009;11:793e802.

[7] Fournier A, Masson M, Corbiere F, Mila H, Mariani C, Grellet A, et al. Epidemiological analysis of reproductive performances and kitten mortality rates in 5,303 purebred queens of 45 different breeds and 28,065 kittens in France. Reprod Domest Anim 2017;52(Suppl 2):153e7.

[8] Romagnoli S, Bensaia C, Ferre-Dolcet L, Sontas HB, Stelletta C. Fertility parameters and reproductive management of Norwegian Forest Cats, Maine Coon, Persian and Bengal cats raised in Italy: A questionnaire-based study. J Feline Med Surg 2019;21:1188e97.

[9] Donoghue AM, Johnston LA, Goodrowe KL, O'Brien SJ, Wildt DE. Influence of day of oestrus on egg viability and comparative efficiency of in vitro fertilization in domestic cats in natural or gonadotrophin-induced oestrus. J Reprod Fertil 1993;98(1):85e90.

[10] Concannon P, Hodgson B, Lein D. Reflex LH release in estrous cats following single and multiple copulations. Biol Reprod 1980;23(1):111e7.

[11] Gudermuth DF, Newton L, Daels P, Concannon P. Incidence of spontaneous ovulation in young, group-housed cats based on serum and faecal concentrations of progesterone. J Reprod Fertil Suppl 1997;51:177e84.

[12] Binder C, Aurich C, Reifinger M, Aurich J. Spontaneous ovulation in catsduterine findings and correlations with animal weight and age. Anim Reprod Sci 2019;51:177e84.

[13] England G, von Heimendahl A. Physiology and endocrinology of the female. In: England GCW, von Heimendahl A, editors. BSAVA manual of canine and feline reproduction and neonatology. second ed., 1e12. Br Small Anim Vet Assoc; 2010.

[14] Malandain E, Rault D, Froment E, Baudon S, Desquilbet L, Begon D, et al. Follicular growth monitoring in the female cat during estrus. Theriogenology 2011;76:1337e46.

[15] Zambelli D, Levy X. Clinical approach to the infertile male. In: England GCW, von Heimendahl A, editors. BSAVA manual of canine and feline reproductionand neonatology. second ed. British Small Animal Veterinary Association; 2010. p. 70e9.

[16] Johnston SD, Root Kustritz MV, Olson PNS. Canine and feline theriogenology.2001.

[17] Axner E. Clinical approach to conditions of the non-pregnant and neutered queen. BSAVA Man. Canine Feline Reprod. Neonatol.

[18] Graham LH, Swanson WF, Brown JL. Chorionic gonadotropin administration in domestic cats causes an abnormal endocrine environment that disrupts oviductal embryo transport. Theriogenology 2000;54:1117e31.

[19] Tsutsui T, Yamane I, Hattori I, Kurosawa N, Matsunaga H, Murao I, et al. Feline embryo transfer during the non-breeding season. J Vet Med Sci 2000;62(11):1169e75.

[20] Kanca H, Karakas K, Dalgic MA, Salar S, Izgur H. Vaginal cytology after induction of ovulation in the queen: Comparison of postoestrus and dioestrus. Aust Vet J 2014;92(3):65e70.

[21] Root MV, Johnston SD, Olson PN. Estrous length, pregnancy rate, gestation and parturition lengths, litter size, and juvenile mortality in the domestic cat. J Am Anim Hosp Assoc 1995;31:429e33.

[22] Mir F, Fontaine E, Albaric O, Greer M, Vannier F, Schlafer DH, et al. Findings in uterine biopsies obtained by laparotomy from bitches with unexplained infertility or pregnancy loss: an observational study. Theriogenology 2013;79:312e22.

[23] Gifford AT, Scarlett JM, Schlafer DH. Histopathologic findings in uterine biopsysamples from subfertile bitches: 399 cases (1990-2005). J Am Vet Med Assoc 2014;244:180e6.

[24] Lawler DF, Evans RH, Reimers TJ, Colby ED, Monti KL. Histopathologic features, environmental factors, and serum estrogen, progesterone, and prolactin values associated with ovarian phase and inflammatory uterine disease in cats. Am J Vet Res 1991;52(10):1747e53.

[25] Zambelli D, Bini C, Cunto M. Endoscopic transcervical catheterization in the domestic cat. Reprod Domest Anim 2015;50:13e6.

[26] Freeman SL, Green MJ, England GCW. Prevalence and effect of uterine luminal free fluid on pregnancy and litter size in bitches. Theriogenology 2013;80:73e6.

[27] Blanco PG, Rodríguez R, Olguín S, Rube A, Tortora M, Gobello C. Doppler ultrasonographic assessment of maternal and fetal arteries during normal feline gestation. Anim Reprod Sci 2014;146(1e2):63e9.

[28] Blanco PG, Vercellini R, Rube A, Rodríguez R, Arias DO, Gobello C. Evaluation of feline uterine and umbilical arteries blood flow in a pharmacologically induced abnormal gestation model. Theriogenology 2016;86:2323e7.

[29] Hagman R. Molecular aspects of uterine diseases in dogs. Reprod Domest Anim 2017;52(Suppl 3):37e42.

[30] Vilhena H, Figueiredo M, Ceron JJ, Pastor J, Miranda S, Craveiro H, et al. Acute phase proteins and antioxidant responses in queens with pyometra. Theriogenology 2018;115:30e7.

[31] Chatdarong K, Rungsipipat A, Axner E, Linde Forsberg C. Hysterographic appearance and uterine histology at different stages of the reproductive cycle and after progestagen treatment in the domestic cat. Theriogenology 2005;64:12e29.

[32] Verstegen J, Dhaliwal G, Mucometra Verstegen-Onclin K. Cystic endometrial hyperplasia, and pyometra in the bitch: advances in treatment and assessment of future reproductive success. Theriogenology 2008;70:364e74.
[33] Decaro N, Carmichael LE, Buonavoglia C. Viral reproductive pathogens of dogs and cats. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2012;42:583e98.

[34] Graham EM, Taylor DJ. Bacterial reproductive pathogens of cats and dogs. Vet Clin North Am - Small Anim Pract 2012;42:561e82.

[35] Lamm CG, Njaa BL. Clinical approach to abortion, stillbirth, and neonatal death in dogs and cats. Vet Clin North Am - Small Anim Pract 2012;42:501e13.
[36] Hoover EA, Griesemer RA. Experimental feline herpesvirus infection in the pregnant cat. Am J Pathol 1971;65:173e88.

[37] van Vuuren M, Geissler K, Gerber D, Nothling JO, Truyen U. Characterisation of € a potentially abortigenic strain of feline calicivirus isolated from a domestic cat. Vet Rec 1999;144:636e8.

[38] Strom Holst B. Disease transmission by mating or arti € ficial insemination in the Cat : Concerns. Ithaca, New York, USA: Publ Int Vet Inf Serv (WwwIvisOrg);2002.

[39] Gruffydd-Jones T, Addie D, Belak S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, et al. Chlamydophila felis infection. ABCD guidelines on prevention and management. J Feline Med Surg 2009;11:605e9.

[40] Sykes JE, Anderson GA, Studdert VP, Browning GF. Prevalence of feline Chlamydia psittaci and feline herpesvirus 1 in cats with upper respiratory tract disease. J Vet Intern Med n.d.;13:153e162.

[41] Shapiro AJ, Bosward KL, Heller J, Norris JM. Seroprevalence of Coxiella burnetii in domesticated and feral cats in eastern Australia. Vet Microbiol 2015;177:154e61.

[42] Guptill L, Slater LN, Wu CC, Lin TL, Glickman LT, Welch DF, et al. Evidence of reproductive failure and lack of perinatal transmission of Bartonella

henselae in experimentally, infected cats. Vet Immunol Immunopathol 1998;65: 177e89.

[43] Wareth G, Melzer F, El-Diasty M, Schmoock G, Elbauomy E, Abdel-Hamid N,et al. Isolation of Brucella abortus from a dog and a cat confirms their biological role in Re-emergence and dissemination of bovine brucellosis on dairy farms. Transbound Emerg Dis 2017;64:e27e30.

[44] Clemetson LL, Ward AC. Bacterial flora of the vagina and uterus of healthy cats. J Am Vet Med Assoc 1990;196(6):902e6.

[45] Strom Holst B, Bergstr € om A, Lagerstedt A-S, Karlstam E, Englund L, Båverud V. € Characterization of the bacterial population of the genital tract of adult cats.Am J Vet Res 2003;64:963e8.

[46] Hartmann K, Addie D, Belak S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, et al. Toxoplasma gondii infection in cats: ABCD guidelines on prevention and management. J Feline Med Surg 2013;15(7):631e7.

[47] Sakamoto CAM, da Costa AJ, Gennari SM, Pena HFJ, Toniollo GH, Lopes WDZ,et al. Experimental infection of pregnant queens with two major Brazilian clonal lineages of Toxoplasma gondii. Parasitol Res 2009;105:1311e6.

[48] Weisman JL, Woldemeskel M, Smith KD, Merrill A, Miller D. Blood smear from a pregnant cat that died shortly after partial abortion. Vet Clin Pathol 2007;36:209e11.

[49] Axner E, Str om B, Linde-Forsberg C, Gustavsson I, Lindblad K, Wallgren M. € Reproductive disorders in 10 domestic male cats. J Small Anim Pract 1996;37:394e401.

[50] Pukazhenthi BS, Neubauer K, Jewgenow K, Howard J, Wildt DE. The impact and potential etiology of teratospermia in the domestic cat and its wild relatives. Theriogenology 2006;66:112e21.

[51] Howard J, Bush M, Wildt DE. Teratospermia in domestic cats compromises penetration of zona-free hamster ova and cat zonae pellucidae. J Androl 1991;12(1):36e45.

[52] Prochowska S, Niza _ nski W, Ochota M, Partyka A. Characteristics of urethral and epididymal semen collected from domestic cats–A retrospective study of 214 cases. Theriogenology 2015;84:1565e71.

[53] Axner E, Linde Forsberg C. Sperm morphology in the domestic cat, and its relation with fertility: A retrospective study. Reprod Domest Anim 2007;42: 282e91.

[54] Jewgenow K, Pukazhenthi BS, Schoen J. Analysis of Sertoli cell efficiency allows the differentiation between two fundamentally different forms of feline teratospermia. Theriogenology 2013;79(2):261e6.

[55] Neubauer K, Jewgenow K, Blottner S, Wildt DE, Pukazhenthi BS. Quantity rather than quality in teratospermic males: A histomorphometric and flow cytometric evaluation of spermatogenesis in the domestic cat (Felis catus). Biol Reprod 2004;71:1517e24.

[56] Jewgenow K, Neubauer K, Blottner S, Schon J, Wildt DE, Pukazhenthi BS. € Reduced germ cell apoptosis during spermatogenesis in the teratospermic domestic cat. J Androl 2009;30:460e8.

[57] Müller G, Martino-Andrade AJ, Santos AS, Reghelin AL, Garcia DM, Sant'Ana GR, et al. Testicular testosterone: Estradiol ratio in domestic cats and its relationship to spermatogenesis and epididymal sperm morphology. Theriogenology 2012;78:1224e34.

[58] Swanson WF, Johnson WE, Cambre RC, Citino SB, Quigley KB, Brousset DM, et al. Reproductive status of endemic felid species in Latin American zoos and implications for ex situ conservation. Zoo Biol 2003;22:421e41.

[59] Johnston SD, Root MV, Oison PNS. Ovarian and testicular function in the domestic cat: clinical management of spontaneous reproductive disease. Anim. Reprod. Sci42. Elsevier B.V.; 1996. p. 261e74.

[60] Valiente C, de la Sota PE, Arauz S, Gobello C. Ejaculation training, seminal alkaline phosphatase and semen preservation through cooling in a milk-based extender in domestic cats. J Feline Med Surg 2014;16:312e6.

[61] Cerilli LA, Kuang W, Rogers D. A practical approach to testicular biopsy interpretation for male infertility. Arch Pathol Lab Med 2010;134:1197e204.
[62] Leme DP, Visacre E, Castro VB, Lopes MD. Testicular cytology by fine needle aspiration in domestic cats. Theriogenology 2018;106:46e52.

[63] Verstegen J, Dhaliwal G, Verstegen-Onclin K. Canine and feline pregnancy loss due to viral and non-infectious causes: A review. Theriogenology 2008;70:304e19.

[64] Fontbonne A. Potential causes of infertility in purebred cats: A66 survey of data collected from different countries. Proc. 17th EVSSAR Congr. Wroclaw (Poland), Sept. 26th 2014:81e5 [n.d].

[65] Howard, Allen. Chapter 33 - Nutritional Factors Affecting Semen Quality in Felids. In: Murray E, Eric Miller Current therapy R, editors. Zoo and Wild Animals. 6th edition 2008. p. 272e83.

[66] Da Paz RCR, GonÇalves RM, Carciofi AC, GuimarAes MABV, Pessuti C, ~ Santos EF, et al. Influence of nutrition on the quality of semen in Jaguars Panthera onca in Brazilian zoos. Int Zoo Yearbk 2006;40:351e9.

[67] Davies RH, Lawes JR, Wales AD. Raw diets for dogs and cats: A review, with particular reference to microbiological hazards. J Small Anim Pract 2019;60:329e39.

[68] Singh SD, Baijnath S, Chuturgoon AA. A comparison of mycotoxin contamination of premium and grocery brands of pelleted cat food in South Africa. J S Afr Vet Assoc 2017;88:e1e4.

[69] Koerich de Souza K, Scussel VM. Occurrence of dogs and cats diseases records in the veterinary clinics routine in South Brazil and its relationship to mycotoxins. Int J Appl Sci Technol 2012;2:129e34.

[70] Szczerbal I, Krzeminska P, Dzimira S, Tamminen TM, Saari S, Nizanski W, et al.Disorders of sex development in cats with different complements of sex chromosomes. Reprod Domest Anim 2018;53:1317e22.

[71] Moran C, Gillies CB, Nicholas FW. Fertile male tortoiseshell cats: Mosaicism due to gene instability? J Hered 1984;75(5):397e402.

[72] Mucha S, Wolc A, Gradowska A, Szwaczkowski T. Inbreeding rate and genetic structure of cat populations in Poland. J Appl Genet 2011;52:101e10.

[73] Leroy G, Vernet E, Pautet MB, Rognon X. An insight into population structure and gene flow within pure-bred cats. J Anim Breed Genet 2014;131:53e60.

[74] Rohlertz M, Strom Holst B, Axn € er E. Comparison of the GnRH-stimulation test and a semiquantitative quick test for LH to diagnose presence of ovaries in the female domestic cat. Theriogenology 2012;78:1901e6.

[75] Axner E, Str om Holst B. Concentrations of anti-Müllerian hormone in the € domestic cat. Relation with spay or neuter status and serum estradiol. Theriogenology 2015;83:817e21.

[76] Flock U, Reese S, Leykam C, Otzdorff C, Klein R, Meyer-Lindenberg AWB. Changes in anti-Müllerian hormone concentrations in queens throughout the oestrous cycle. june 28th-29th, 919. EVSSAR Congr. e Berlin (Germany); 2019.

[77] Jemmett JE, Evans JM. A survey of sexual behaviour and reproduction of female cats. J Small Anim Pract 1977;18:31e7.

[78] Kabakci R, Macun HC, Polat IM,Yildirim E. Inhibitory effect of Bisphenol A on in vitro feline uterine contractions. Anim Reprod Sci 2019;205:27e33.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

مروری اجمالی بر تغییرات هورمونی ناشی از استرس گرمایی

نویسنده مسئول: بهروز میهن دوست

استادیار گروه علوم درمانگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهید چمران اهواز

E-mail address: behrooz.mihandoost@scu.ac.ir

چکیده:

استرس گرمایی حاد و مزمن تغییرات قابل توجهی را روی سیستم اندوکرینی وارد می کند. هورمون هایی که استرس حرارتی روی آن ها تاثیر می گذارند شامل: تیروکسین [71]، گلوکوکورتیکوئیدها [72]، وازوپرسین [73]، آلدسترون [74]، پرولاکتین [75] و هورمون رشد [76] هستند. فعالیتتیروییدوغلظتهای T3وT4تحتاسترسگرماییکاهشمییابند.غلظت کورتیزول در طی استرس گرمایی حاد و اما نه مزمن بالا میرود. غلظت ADH در استرس گرمایی در گاو افزایش مییابد. در استرس گرمایی غلظت آلدسترون پلاسمای گاو، پایین می آید.غلظت هورمون رشد در استرس گرمایی کاهش می یابد. غلظت پرولاکتین در گاو در پاسخ به استرس گرمایی افزایش می یابد.

واژگان کلیدی: استرس گرمایی، هورمون ها، سیستم اندوکرینی

مقدمه:

حرارت محیط بزرگترین عامل استرس زا موثر بر کارایی سیستم تولید، رشد و تولیدمثل می باشد. به عنوان مثال در گوسفند وقتی که دما به زیر ۱۲ درجه سانتیگراد یا بالاتر از ۲۵ الی ۳۱ درجه سانتیگراد می رسد مکانیسم های تنظیم حرارت به طور جدی به چالش کشیده می شوند و توانایی گوسفند برای نگه داشتن دمای داخلی

[71] Thyroxine

[72] Glucocorticoids

[73] Vasopressin

[74] Aldosterone

[75] Prolactin

[76] Growth hormone

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بدن[77] کاهش می یابد (۴). با این حال قبل از رسیدن به این دما ها، سازگاری های فیزیولوژیکی و رفتاری به گوسفندان اجازه می دهد که دمای داخلی بدن را حفظ کنند که این عمل باعث کاهش کارایی رشد و تولیدمثل و رفاه حیوان می گردد. حال برای حفظ محیط داخلی بدن و دمای آن سیستم اندوکرین تاثیر می گذارد. در این مقاله قصد داریم اثرات استرس گرمایی بر هورمون های سیستم اندوکرین را مورد مطالعه قرار دهیم.

۱. هورمون تیرویید

هیپوفیز قدامی هورمون تیروتروپین را تولید میکند (TSH)[78] و سپس با تاثیر روی تیرویید باعث تولید تیروکسین (T4) و تری یدوتیرونید (T3)[79] میشود (۵). این هورمونها متابولیسم پایه را کنترل می کنند. مشخص شده که هورمونهای تیروییدی مصرف اکسیژن بافتی را با تولید گرما، افزایش میدهند (۵). فعالیت تیرویید و غلظتهای T3 و T4 تحت استرس گرمایی کاهش مییابند (۸,۳و۱۰).پاسخ این هورمونها به استرس گرمایی کند است (۱۰). کاهش هورمونهای تیروییدی میزان متابولیک و میزان گرمای تولیدی سلولها را کاهش میدهد (۳). علاوه براین نشان داده شده که استرس حرارتی روی فعالیت غده تیرویید اثر گذاشته و حرکات روده و در نتیجه میزان مواد عبوری از آن را کاهش میدهد (۳).

۲. گلوکوکورتیکوییدها

فعالیت ناحیه پره اپتیک هیپوتالاموس را برای آزاد کردن CRF تحریک میکند که روی هیپوفیز قدامی اثر کرده و سبب آزاد شدن ACTH می شود این هورمون باعث تحریک قسمت قشری غده آدرنال را تحریک و باعث تولید کورتیکوییدها به خصوص کورتیزول میشود (۱۰). فعالیت محور هیپوتالاموس – هیپوفیز – آدرنال و در نتیجه افزایش غلظت کورتیزول در پلاسما بیشترین شرایط استرسی را برای یک حیوان فراهم میکند (۱۰). غلظت کورتیزول در طی استرس گرمایی حاد و اما نه مزمن بالا میرود (۸,۳,۱و۱۰). نشان داده شده که استرس حرارتی مزمن باعث سرکوب عملکرد آدرنوکورتیکوییدی و در نتیجه سرکوب تولید گرما میشود (۱). مشخص شده که

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

[77] Homeothermy

[78] Thyroid stimulating hormone

[79] Tri-iodothyronine

غلظت کم گلوکوکورتیکوییید پلاسما و غلظت زیاد پروژسترون در حیواناتی که تحت استرس گرمایی قرار داشتند، ممکن است مربوط به کاهش تبدیل پروژسترون به کورتیزول باشد (۳).

در مطالعه ای که رسولی و همکاران در سال ۲۰۰۹ انجام دادند، نشان دادند که بین دو گروه قوچ مورد آزمایش اختلاف معنیداری بین گروهی که در بیرون پروش داده شده بود با گروهی که در محیط درونی قرار داشت وجود دارد، به طوریکه سطح کورتیزول سرم قوچهایی که در بیرون بودند بیشتر از آنهایی که در محیط داخلی پرورش داده شدند، بود (۹).

۳. آنتی دیورتیک هورمون

وازوپرسین یا آنتی دیورتیک هورمون (ADH) مهمترین هورمون برای تعادل آب بدن است. غده هیپوفیز ترشح ADH را در پاسخ به تغییرات اسمولالیته پلاسما، تغییر میدهد. افزایش اسمولالیته پلاسما یا کاهش حجم خون، منجر به ترشح ADH شده که باعث حفظ آب در کلیه میشود (۵). نشان داده شده که غلظت این هورمون در استرس گرمایی در گاو افزایش مییابند (۶و۸). ثابت شده که افزایش غلظت ADH پلاسما در گاو در معرض استرس گرمایی، به علت تاثیر مستقیم گرما روی سیستم نوروآندوکرینی در سطح هیپوتالاموس و یا غده هیپوفیز است (۶). مشخص شده که ADH همراه با احتیاج حفظ و جذب آب افزایش مییابد و همچنین اتلاف آب از طریق مجرای تنفسی و تعریق زیاد میشود (۳).

۴. آلدسترون

آلدسترون که جزء مینرال کورتیکوییدهاست، به وسیله غده فوقکلیه ساخته شده و در پاسخ به کاهش حجم خون ترشح میگردد. افزایش ترشح آلدسترون، در نتیجه افزایش در بازجذب Na+ و افزایش ترشح K+ است. بنابراین، آلدسترون باعث حفظ سدیم در مایع خارج سلولی و افزایش دفع پتاسیم در ادرار میشود. بازجذب سدیم در کلیهها با جذب اسمزی آب مقارن است، بنابراین حجم خون افزایش مییابد.همچنین افزایش اندک در غلظت سدیم خارج سلولی باعث تحریک تشنگی و افزایش جذب آب میشود که این باعث افزایش حجم خون میشود (۷). در استرس گرمایی غلظت آلدسترون پلاسمای گاو، پایین میآید (۶,۴و۸). نشان داده شده کاهش پتاسیم سرم ممکن است عامل موثر مهار آزادسازی آلدسترون در استرس گرمایی باشد. علاوه براین، کاهش سطح آلدسترون در گاوهایی که تحت تنش گرمایی هستند ممکن است عامل اصلی شرکت کننده در افزایش خروجی ادرار باشد. بهرحال، دفع

ادراری سدیم افزایش یافت. احتمالاً هدف حفظ پتاسیم باشد که آن هم از طریق تبخیر پوستی از دست میرود (۶).

۵. هورمون رشد

هورمون رشد از طریق یک غده هدف عمل نمیکند امّا بر روی بیشتر بافت‌های بدن، تاثیر میگذارد (۷). این هورمون به وسیله هیپوفیز قدامی تولید شده و برای شروع و حفظ شیرواری لازم است (۳). غلظت این هورمون در استرس گرمایی کاهش مییابد (۸). هنوز واضح و مشخص نشده است که کاهش هورمون رشد به علت مهار دمایی هیپوتالاموس است یا به طور غیر مستقیم به علت کاهش جذب غذایی و متابولیسم انجام میپذیرد (۸).

۶. پرولاکتین

پرولاکتین مشابه هورمون رشد به وسیله هیپوفیز قدامی تولید میشود. غلظت پرولاکتین در گاو در پاسخ به استرس گرمایی افزایش مییابد ولی دلیل آن هنوز نامشخص است (۸).

۷. هورمون تستوسترون

سلولهای لیدیگ واجد گیرنده LH هستند تحت تاثیر تستوسترون را تولید میکنند و تستوسترون نیز به صورت فیدبک منفی ترشح LH را مهار میکند. چنانچه هیپوفیز از بدن خارج شود عمل اسپرماتوژنز با مشکل مواجه می‌شود. در این شرایط تجویز هورمون LH با افزودن بر غلظت داخل بیضه ای تستوسترون باعث کمک به روند اسپرماتوژنز میشود. به نظر میرسد مرحله اسپرماتوسیتوژنز نیازی به وجود آندروژنها ندارد ولی مرحله اسپرمیوژنز نیازمند وجود آندروژنها است. این آندروژنها با اثر بر روی سلولهای سرتولی مراحل انتهایی تولید اسپرماتوزوییدها را تسهیل می‌کنند. این هورمون در هیپوتالاموس حیوانات باعث ایجاد الگوی مردانه ترشح گونادوتروپینها میشود(۲).انتقال گاوهای نر از دمای ۲۱ به ۳۵/۵ درجه سانتیگراد باعث کاهش غلظت تستوسترون در یک مطالعه شد، در حالیکه استرس گرمایی در ۳۴ درجه سانتیگراد باعث کاهش زودگذر ترشح هورمون لوتینی کننده (LH) بدون هیچ اثری روی غلظت تستوسترون در یک مطالعه دیگر، شد (۱۱).

نتیجه گیری: استرس گرمایی حاد و مزمن تغییرات قابل توجهی را روی سیستم اندوکرینی وارد میکند. استرس گرمایی روی هورمون های مهم این سیستم اثرات قابل توجهی دارد : تیروکسین ،گلوکوکورتیکوئیدها ،وازوپرسین ،آلدسترون،پرولاکتین و هورمون رشد از جمله این هورمون ها می باشند.

منابع:

1)Alvarez MB & Johnson HD (1973) Environmental heat exposure on cattle plasma catecholamine and glucocorticoids. Journal of Dairy Science 56, 189-195.

2)Arthur, G.H., Noakes, D.E. and Parkinson, T. (1996). Veterinary reproduction and obstetrics. 7th edition, W,B. Saunders company limited, London, England, PP: 556-561.

3)Beede DK and Collier RJ (1986) Potential nutritional strategies for intensively managed cattle during thermal stress. Journal of Animal Science 62, 543-554.

4) Collier RJ, Renquist BJ, Xiao Y. A 100-year review: stress physiology including heat stress. J Dairy Sci. 2017;100.

5)Cunningham JG (2002) Textbook of Veterinary Physiology, 3th edition. Philadelphia: Saunders.

6)El-Nouty FD, Elbanna IM, Davis TP & Johnson HD (1980) Aldosterone and Adresponse to heat and dehydration in cattle. Journal of Applied Physiology 48, 249-255.

7)Guyton AC & Hall JE (1996) Textbook of Medical Physiology, 9th ed. Philadelphia: W.B Saunders Company.

8)Johnson HD (1985) Physiological Responses and Productivity of Cattle. In Volume 1: Stress Physiology in Livestock. Basic Principles, pp. 3-24 [MK Yousef, editor]. Florida: CRC Press.

9)Rasooli A., Jalali T., Nouri M., Mohammadian B., Barati F. (2009) Effects of chronic heat stress on testicular structures, serum testosterone and cortisol concentrations in developing lambs.Animal Reproduction Science 117, 55–59.

10)Silanikove-Nissim(2000). Effects of heat stress on the welfare of extensivelymanaged domestic ruminants. Livest. Prod. Sci. 67 (1–2),1–18.

11)Walter R. Threlfall, Robert s. Youngqueist (2007). Current Therapy in Large Animal Theriogenology,second edition,Saunders, an imprint of Elsevier,Philadelphia, USA, PP: 436

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

بررسی نحوه توزیع ماست سل‌ها در چرخه فحلی و روش‌های مختلف تشخیص آن‌ها در دستگاه تناسلی سگ و گربه

Investigating the distribution of mast cells in the estrous cycle and different methods of their detection in the reproductive system of canine and feline

سیدرضا حسینی[۱] ، محمد شادخواست[۲] ، فاطمه نصیری دشتکی[۳]، محمدمهدی کاویانی[۴]

۱-دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

۲-دانشیار بخش علوم پایه، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

۳- دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

۴. دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد

E-mail address: rezahosseini2912@gmail.com

چکیده

ماست سل‌ها، نقش مهمی در پاسخ‌های التهابی و آلرژیک دارند. آنها در بافت ها و اندام‌های مختلف از جمله دستگاه تناسلی یافت می‌شوند. هدف از این مقاله مروری ، بررسی توزیع ماست سل‌ها در چرخه فحلی و روش‌های مختلف تشخیص آن‌ها در دستگاه تناسلی سگ و گربه سانان است.

ماست سل‌ها در تخمدان‌ها، رحم، دهانه رحم و واژن وجود دارند. در سگ‌های ماده، ماست سل‌ها عمدتاً در رحم، دهانه رحم و واژن قرار دارند، در حالی که در گربه‌ها در تخمدان‌ها هم به وفور یافت می‌شوند. ماست سل‌ها در بیضه‌ها، اپیدیدیم و غده پروستات سگ‌ها و گربه‌های نر نیز حضور دارند.

توزیع ماست سل‌ها در سیستم تولید مثل در مراحل مختلف چرخه فحلی متفاوت است. در پرواستروس تعداد ماست سل‌ها در رحم و دهانه رحم سگ و گربه افزایش می‌یابد. در طول استروس، تعداد ماست سل‌ها در واژن و دهانه رحم به اوج خود می‌رسد. در دی استروس، تعداد ماست سل‌ها در تمام قسمت‌های دستگاه تولید مثل کاهش می‌یابد. در آنستروس، تعداد ماست سل‌ها در تمام اندام‌های تولید مثل کم است.

چندین روش برای تشخیص ماست سل‌ها در سیستم تولید مثل سگ و گربه استفاده شده است. این روش‌ها شامل تکنیک‌های رنگ آمیزی بافت شناسی، ایمونوهیستوشیمی و استفاده از میکروسکوپ الکترونی است. تکنیک‌های رنگ‌آمیزی بافت‌شناسی، مانند رنگ‌های تولویدین بلو و گیمسا، برای تجسم ماست سل‌ها در بافت‌ها استفاده می‌شوند. روش کار این تکنیک‌ها آسان است و ارزیابی سریعی از توزیع ماست سل‌ها در سیستم تولید

مثل ارائه می‌دهند. ایمونوهیستوشیمی تکنیکی است که از آنتی بادی‌های خاص برای تشخیص ماست سل‌ها در بافت ها استفاده می‌کند. این تکنیک بسیار خاص است و می‌تواند بین انواع مختلف ماست سل‌ها تمایز قائل شود. با این حال، به زمان و تخصص بیشتری نسبت به تکنیک‌های رنگ آمیزی بافت شناسی نیاز دارد.
میکروسکوپ الکترونی تکنیک پیشرفته‌تری است که می‌تواند تصاویری با وضوح بالا از ماست سل‌ها در بافت ها ارائه دهد. این تکنیک بسیار اختصاصی است و می‌تواند حتی تغییرات جزئی در مورفولوژی ماست سل را تشخیص دهد، اما زمان بر بوده و نیاز به تجهیزات و مهارت بالایی دارد.

روش‌های مختلفی برای شناسایی ماست سل‌ها در سیستم تولید مثل سگ‌ها و گربه‌ها استفاده شده‌اند که این روش‌ها اطلاعات ارزشمندی در مورد توزیع و عملکرد ماست سل‌ها در سیستم تولید مثل ارائه می‌دهند.
تحقیقات بیشتری برای بررسی نقش ماست سل‌ها در سیستم تولید مثل و پتانسیل آنها به عنوان اهداف درمانی برای بیماری‌های تولید مثلی مورد نیاز است.

کلمات کلیدی : ماست سل، چرخه فحلی ، سیستم تولیدمثلی

منابع :

1. Hamouzova, P., Cizek, P., Novotny, R., Bartoskova, A., & Tichy, F. (2017). Distribution of mast cells in the feline ovary in various phases of the oestrous cycle. Reproduction in Domestic Animals, 52(3), 483-486.
2. Asuman, Ö. Z. E. N., BAYRAKTAROĞLU, A. G., ERTUĞRUL, T., ÖZCAN, Z., Ceylan, A., & Doğukan, Ö. Z. E. N. (2014). Light and electron microscopic studies on mast cell of the sow oviduct. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 61(1), 9-14.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

انجماد اسپرم اپیدیدیم گربه از حیوانات مرده و زنده و استفاده از آن در دستگاه تولید مثل

Cryopreservation of feline epididymal spermatozoa from dead and alive animals and its use in assisted reproduction

زهرا بابایی[۱] ، سیدشایان جعفری[۱] ، محمد شادخواست[۲]

۱-دانشجوی دکتری عمومی دامپزشکی ، دانشکده دامپزشکی ،دانشگاه شهرکرد

۲-دانشیار بخش علوم پایه ، دانشکده دامپزشکی ، دانشگاه شهرکرد

E-mail address: shirin.babaei1375@gmail.com

فرآیند انجماد و ذخیره اسپرم، به یک تکنیک محبوب در فناوری های کمک باروری (ART) هم برای انسان و هم برای حیوانات تبدیل شده است. اسپرم اپیدیدیم گربه، که از اپیدیدیم گربه های مرده یا زنده به دست می آید، با موفقیت منجمد و در روش های ART استفاده شده است. هدف این مقاله مروری، بحث انجماد اسپرم اپیدیدیم گربه از حیوانات مرده و زنده و استفاده از آن در باروری مصنوعی است.اسپرم‌های بازیابی شده از اپیدیدیم حیوانات مرده را می‌توان برای استفاده بعدی در روش‌های ART نگهداری کرد. موفقیت انجماد به عوامل مختلفی از جمله سن حیوان، زمان سپری شده بین مرگ و جمع آوری و کیفیت اسپرم بستگی دارد. مطالعات نشان داده‌اند که اسپرم‌های اپیدیدیم گربه‌های مرده را می‌توان با موفقیت منجمد کرد و پس از ذوب شدن، نرخ تحرک آن ها تا ۵۰ ٪ می رسد. این تکنیک می تواند به ویژه در حفظ مواد ژنتیکی گونه های با ارزش یا در حال انقراض گربه مفید باشد.علاوه بر اسپرم های اپیدیدیم حیوانات مرده، حیوانات زنده نیز می توانند منبع اسپرم برای انجماد باشند. اسپرم اپیدیدیم گربه را می توان با استفاده از چندین روش از جمله آسپیراسیون اپیدیدیم و برداشتن جراحی از گربه های زنده بدست آورد و سپس برای استفاده بعدی در روش هایART ، مانند لقاح آزمایشگاهی و تلقیح داخل رحمی، منجمد کرد.اسپرم اپیدیدیم گربه زنده که به روش های گفته شده منجمد و نگهداری شود می تواند در تکنیک های تولید مثل به کمک ایجاد محیط کشت خارج از بدن(IVF) و تزریق مستقیم اسپرم به داخل تخمک(ICSI) استفاده شود. برای استفاده از اسپرم منجمد برای تمامی روش های گفته شده، اسپرم باید از کیفیت بالایی برخوردار باشد که cryopreservation می تواند کیفیت اسپرم ها را در طول زمان نگهداری حفظ کند.استفاده از اسپرم منجمد اپیدیدیم گربه در روش های ART دارای چندین مزیت است: مواد ژنتیکی گونه های با ارزش یا در حال انقراض گربه ها حفظ می شود و روشی را برای پرورش گربه هایی که در غیر این صورت نابارور هستند یا دسترسی محدودی به جفت دارند، فراهم می کند. علاوه بر این، اسپرم‌های منجمد را می‌توان برای تولید فرزندان، مدت‌ها پس از مرگ گربه اهداکننده استفاده کرد.با این حال، محدودیت هایی نیز

برای استفاده از اسپرم منجمد اپیدیدیم گربه وجود دارد. میزان موفقیت روش‌های ART با استفاده از اسپرم‌های منجمد می‌تواند کمتر از روش‌هایی باشد که در آن از اسپرم‌های تازه استفاده می شود. علاوه بر این، کیفیت اسپرم ممکن است در طول زمان انجماد کاهش یافته و بر موفقیت روش های ART تأثیر بگذارد.در نتیجه، انجماد اسپرم اپیدیدیم گربه از حیوانات مرده و زنده به یک ابزار مهم در باروری مصنوعی تبدیل شده است. این روش اجازه می دهد تا مواد ژنتیکی حفظ شود و روشی برای پرورش گربه هایی که در غیر این صورت نابارور هستند یا دسترسی محدودی به جفت دارند، ارائه می دهد. در حالی که محدودیت هایی برای استفاده از اسپرم های منجمد وجود دارد، تحقیقات ادامه دار در این زمینه می تواند موفقیت روش های ART را با استفاده از اسپرم اپیدیدیم گربه بهبود بخشد.

واژگان کلیدی:انجماد اسپرم، گربه، باروری مصنوعی

منابع:

1. Pukazhenthi, B., Spindler, R., Wildt, D.E., Bush, L.M. & Howard, J.G. (2002). Osmotic properties of spermatozoa from felids producing different proportions of pleiomorphisms: influence of adding and removing cryoprotectant. Cryobiology 44, 288–300
2. Hermansson, U. & Axnér, E. (2007). Epididymal and ejaculated cat spermatozoa are resistant to cold shock but egg yolk promotes sperm longevity during cold storage at 4°C. Theriogenology 67, 1239–48.
3. Pukazhenthi, B., Spindler, R., Wildt, D.E., Bush, L.M. & Howard, J.G. (2002). Osmotic properties of spermatozoa from felids producing different proportions of pleiomorphisms: influence of adding and removing cryoprotectant. Cryobiology 44, 288–300
4. Zambelli, D., Cunto, M. (2006). Semen collection in cats: techniques and analysis. Theriogenology 66, 159–65.

اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد

اولین همایش ملی تولید مثل و نوزادان در دامپزشکی
اردیبهشت ۱۴۰۲
دانشگاه شهرکرد