

تشخیص علل سقط جنین در گاو

منبع: In Practice, May 1990

مترجم: محمدرضا قلعه‌نوعی - دانشجوی سال آخر دامپزشکی دانشگاه تهران

منظور از واژه سقط جنین در این مقاله خروج نابالغ جنین مرده یا با رشد کم از رحم است که شامل گوساله‌های نابالغ و بالغ تلف شده بوده و در هر مرحله از آسنتی ممکن است اتفاق افتد. علی‌رغم موفقیت‌هایی که در برنامه ریشه‌کنی بروسلوز بدست آمده موارد سقط جنین دامها ادامه داشته و سبب تحمیل ضررهای اقتصادی قابل توجهی به صنعت گاو‌داری می‌گردد. اجتناب از سقط‌های انفرادی در گله غیرممکن است. با اینحال اگر شیوع موارد سقط بیش از ۳ تا ۵ درصد بوده و بویژه وقتی چند مورد بیماری نزدیک هم اتفاق افتد، باید تلاش‌هایی برای تعیین علت و بکارگیری موازین کنترل صورت گیرد. تعداد دقیق سقط‌های لازم برای شروع یک تحقیق گسترده بستگی به تاریخچهٔ تک‌تک افراد گله دارد.

سقط جنین معمولاً بدن‌بال اثر عواملی بر روی پرده‌های جنین یا غشاء پلاستا (جفت) ایجاد می‌گردد ولی این وضعیت بدن‌بال استرس و واکنش‌های متعاقب آن در یک گله نیز بروز میکند. جدا از یکسری عفونت‌های خاص، از قبیل بروسلا آبورتوس، تشخیص و تعیین علل سقط مشکل می‌باشد حتی اگر امکانات آزمایشگاهی قوی در دسترس باشد، باز درصد موفقیت برای تشخیص علل انفرادی سقط‌ها کم است. این روش بیشتر در موارد شیوع بیماری در گله‌ها مناسب است بویژه اگر یک روش سیستماتیک برای این تست‌ها بکار رود.

در بریتانیا، براساس قانون بروسلوز، دامداران موظف هستند که تمام سقط‌های زیر ۲۷۱ روزه‌گی بعد از تلقیح را به اداره دامپزشکی گزارش کنند. نمونه‌هایی (لخته خون، شیر، سوآب مهلبی) که از گاوهای سقط شده بدست می‌آید باید بوسیلهٔ دامپزشک فارم به مرکز تحقیقات دامپزشکی منطقه ارسال گردد. باید توجه کرد که آزمایشاتی که طبق قانون مقرر انجام می‌گیرد اختصاص به تشخیص بروسلوز دارد.

علل غیر عفونی سقط جنین

گرفتن تاریخچه دقیق و معاینات فیزیکی از گاوهایی که سقط کرده‌اند، برای تشخیص سقط‌های غیر عفونی مهم است. متأسفانه در بیشتر بیماران تشخیص تنها بوسیلهٔ تست‌های آزمایشگاهی حاصل می‌گردد.

علل سقط جنین‌های غیر عفونی شامل دوقلوهای، ناهنجاریهای ارثی، عدم تعادل هورمونی، ضربه و مسمومیت با نیترات وارگو و غیره می‌باشد.

احتمالاً کمبودهای تغذیه‌ای شامل کمبود ویتامین A، سلنیم و ید بوده و گرسنگی شدید نیز در این امر دخیل می‌باشد.

گواتر در جنین: تولد گوساله‌های مرده و سقط شده همراه با گواتر جنینی که علت آن کمبود مادرزادی ید است در قسمت‌هایی از انگلستان بویژه در جنوب غربی این کشور مشاهده می‌شود. تشخیص براساس یافته‌های بافت شناسی، بزرگ شدن غدهٔ تیروئید، وزن آن (< ۳٪ درصد وزن بدن جنین) و غلظت کلی ید استوار است.

اندازه‌گیری تیروکسین در سرم یا پلاسما گاوهای آبستن ممکن است مفید باشد همچنین کنترل غذا از نظر وجود مواد گواترزا (مانند کلم و دیگر گیاهان تیره براسیکا) نیز مفید خواهد بود.

علل عفونی متداول سقط جنین گاوها در بریتانیا:

Leptospira hardjo

Salmonella dublin

Aspergillus fumigatus

Bacillus licheniformis

Bovine virus diarrhoea virus

علل باکتریایی:

لپتوسپیروهارجو: در وضعیت فعلی عفونت با *L. interrogans* و سرووار هارجو متداولترین عامل سقط در گاوهای انگلستان میباشد. این باکتری در بیماریهای انسانی نیز دارای نقش میباشد. عفونت ممکن است از طریق مقاربت یا بوسیلهٔ تماس با فراورده‌های سقط شده یا ادرار آلوده انتقال یابد. ادرار ممکن است محیط را آلوده کرده منجر به انتشار آلودگی از طریق آبهای

سطحی، رودخانه‌ها یا راه‌های آبی گردد. گوسفند و بز و آهو و گوزن می‌توانند حامل بیماری باشند. سقط معمولاً ۳ تا ۱۲ هفته بعد از آلودگی رخ میدهد.

تشخیص سقط ناشی از لپتوسپیروهارجو: سرولوژی بیماری که امروزه براساس آزمایش آگلوتیناسیون میکروسکوپی (MAT) استوار است ممکن است بطور تصادفی سقط لپتوسپیرواری را به اثبات رساند. تیتراگلوتیناسیون بالا (۱/۴۰۰) معمولاً حدود ۳ ماه بعد از عفونت باقی می‌ماند و عموماً در زمان وقوع سقط کاهش می‌یابد. در گله‌های واکسینه نشده اگر چند گاو که سقط کرده‌اند تیترا بالایی را نشان بدهند دلیل کافی جهت تشخیص سقط لپتوسپیرواری وجود خواهد داشت.

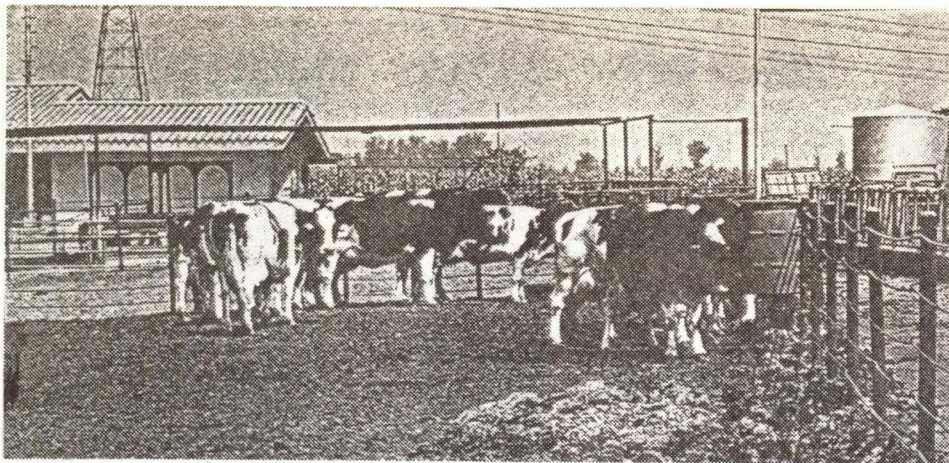
تیترا پائین (< ۱/۱۰۰) نشان دهندهٔ ابتلاء دامها در گذشته و یا عفونت حاد می‌باشد در بسیاری از این موارد، توصیه می‌شود برای تعیین واکنش سرمی بیماری و الگوی عفونت در رابطه با سن دامها و مدیریت آنها با نمونه‌گیری از حداقل ۱۰ درصد گله روند بیماری را تغییر نمائید.

توجه شود که گاوهای آلوده ممکن است از نظر سرمی در زمان سقط منفی باشند در حالیکه گاوهای دیگر تیتراهای قابل اندازه‌گیری را برای سالها داشته باشند (دیباگرام ۱)

از نظر تئوری، روش انتخابی برای تشخیص، جستجوی لپتوسپیروا در جنین با استفاده از آزمایش پادتن درخشان است که از نمونه‌های کوتیلدون، ریه، کبد و کلیه بطریق گسترش تهیه شده. و در هوا خشک و با استن فیکس شده است. ولی آزمایش حساسیت کافی برای تشخیص ندارد و کمتر از ۲ درصد جنین‌های آزمایش شده بوسیله سرویس تحقیقات دامپزشکی انگلستان از نظر پادتن درخشان مثبت بوده‌اند.

حضور پادتن لپتوسپیروهارجو در مایعات بدست آمده از خطرات بطنی و صدري جنین سقط شده یا از قلب و خون طناب نافی از نظر تشخیص قابل توجه بوده اما درصد موفقیت احتمالاً کمتر از آزمایش پادتن درخشان می‌باشد. کشت لپتوسپیروا از نمونه‌های جنینی بجز در موارد ویژه برای تشخیص آزمایشگاهی عملی نمی‌باشد.

سایر باکتری‌ها: در بریتانیا از دیگر علل متداول باکتریایی گونه‌های سالمونلا بخصوص سالمونلا دابلین میباشد. سقط‌های سالمونلائی



تشخیص سقطهای فارچی: آزمایش کامل بر روی جفت ضروری است و تورم جفت (پلاسنیت) بشکل واضح توأم با زخمی شده گیهای چین دار و چرمی شدن غشاء داخل کوتیلدوننی و کوتیلدونهای نکرزه متورم دیده می شود. گاهی پلاک های گرد فارچی بقطر ۱ تا ۱۰ سانتی متر روی پوست جنین های سقط شده دیده می شود.

بهترین راه تأیید تشخیص، دیدن میسلیم های فارچی در محتویات معده جنین بوسیله تهیه گسترش مرطوب و رنگ آمیزی آن با لاکتوفنل کاتن بلویا Potash Quink میباشد. از رنگ آمیزی و تهیه Squash از کوتیلدون های ضخیم جهت نشان دادن نفوذ میسلیم ها استفاده کرد. بافت شناسی نیز ممکن است مفید باشد. علائمی که دال بر سقط جنین فارچی می باشد هرچند که به تنهایی برای تشخیص بیماری کافی نیستند ولی می توان با جداسازی قارچ از محتویات معده جنین با استفاده از آگار عصاره مالت یا آگارپیتون گلوکز (آگارسوبارو) که حاوی آنتی بیوتیک برای ممانعت از رشد باکتریائی است دلایل کافی برای تشخیص بدست آورد.

علل ویروسی:

چندین ویروس در ایجاد سقط جنین گاوها نقش دارند. در بریتانیا تنها ویروس BVD و با درجه کمتری ویروس IBR می توانند از سد جفتی عبور کرده و سبب تلفات چشمگیری در جنین ها شوند. سقط بوسیله IBR انفرادی بوده و ۳ ماه بعد از عفونت اتفاق می افتد.

اثرات ویروس BVD پیچیده تر می باشد برای اینکه علائم بیماری متناسب با مرحله آبهستی متغیر خواهد بود.

سواب مهلبی جهت رنگ آمیزی زیل نیلسون جهت جستجوی بروسلا. آبورتوس و کوکیسیلا بورنتی و همچنین برای تشخیص سایر باکتریها با خصوصیات ظاهری مشخص نیز قابل استفاده است. تشخیص سقط ای باکتریائی بطور معمول بوسیله جدا کردن از احشاء جنینی (بوژه کید و محتویات معده) و کوتیلدون ها در محیط خالص قابل دسترس است مراکز تحقیقات دامپزشکی بطور معمول باکتری را بر روی خون گوسفند، آگار Farrells (جهت بروسلا آبورتوس) و آگار Macconkey در ۱۰ Co2 درصد و محیط سلنیت کشت و جدا می کنند و باید بر روی جداسازی از محتویات جنینی که ممکن است علل سقط همزمان با آلودگی داشته باشند تکیه شود.

جهت ریشه کنی بروسلوز، سرولوژی ارزش ندارد اما گهگاهی جهت تشخیص سایر عفونت های باکتریائی از قبیل لیستریا مونوسیژن استفاده می شود. آزمایش سرمی مضاعف (Paired Sera) در این مورد ضروری است.

علل فارچی:

سقط های فارچی در بعضی مناطق متداول بوده و متکی بر فاکتورهای منطقه ای از قبیل ریزش باران و روش های نگهداری علوفه می باشد. هاگهای فارچی در علوفه فاسد مرطوب، سیلوی کپک زده و در دانه های کیکه جهت آبهوسازی استفاده می شود شروع به تزايد می کنند. شایع ترین علت سقط های فارچی اسپرژیلوس فومیگاتوس می باشد. اما گونه های فارچی متعلق به آسیدیا، موکورورایزیویوس گهگاهی موجب سقط می شوند. دوره کمون از چند هفته تا چند ماه بسته به میزان آلودگی متفاوت است. بیشتر سقط ها بین ۵/۵ تا ۷/۵ ماه آبهستی اتفاق می افتد.

ممکن است توسط عفونت های فعال یا دفع ناپایدار میکروب از بیماران نهفته ایجاد شود. گاوه های سقط کرده بعضی اوقات دارای تب و اسهال هستند اما علائم درمانگاهی اغلب مشاهده نمی گردد. اگر سالمونلا جدا شد باید تحت عنوان قانون بیماریهای مشترک به اداره دامپزشکی گزارش شود.

Bacillus I icheniformis از علت های متداول سقط در کومبریا و شمال اسکاتلند است. ارگانسیم در علوفه خشک کپک زده، غذا، بستر یا فاضلاب سیلو یافت می شود.

عفونت کامپیلو باکتریائی علت مهمی از نازایی بوده اما گاهی سقط های بدنبال C. fetus و گاهی بدنبال C. fetus venerealis بوژه بعد از ورود یک گاو نر با آلودگی تحت بالینی در یک گله حساس رخ میدهد. سایر باکتریها گهگاهی سبب سقط می گردند و شامل پاتوزنه های Zoono-tic می باشند از قبیل لیستریا مونوسیژن، لپتوسپیرا ایکترو هموراژیه، ریکتزیاها (کوکیسیلا بورنتی). هموفیلوس سومنوس میتواند سبب سقط و نازایی بشود اما فعلاً اطلاعات کمی در گله های بریتانیا در دسترس است.

باکتریهای دیگری بعنوان عامل سقط های انفرادی گاوان گزارش شده اند. بسیاری از این باکتریها می توانند از روندهای عفونی ریشه بگیرند ولی آنها را بطور متناوب نیز در بدن حیوانات و محیط می توان یافت که شامل مایکو باکتریوم بویس، پاستورلا مولتوسیدا، باسیلوس آنتراسیس، نوکاردیا آستروئیدس، اشریشیاکولی، پزودوموناس، آتروژنوزا، فوزو باکتریوم نکروفوروم، سراتیا مارسنز، یرسینیا پزودوتوبرکولوزیس، اریزو پلوتریکس روزیوپاتیه و مایکو پلاسماها میباشد.

اکتینومیسس (کورینه باکتریوم) پیوژنز در تشخیص سبب اشتباه میگردد زیرا به فراوانی همراه با متریت های بعد از زایش دیده شده و اغلب از سواب های مهلبی که برای کشت بروسلا ارسال می گردند جدا می شوند.

تشخیص سایر سقط های باکتریائی: آسیب شناسی ماکروسکوپیک جنین غیر مفید است. پلوزری و پرتیونیت اغلب با عفونت کامپیلو باکتریائی دیده می شود. در آلودگی با باسیلوس لیشتنی فورمیس، جفت متورم، زرد متمایل به قهوه ای خشک و چرمی شکل می شود و باید از سقط فارچی تفریق گردد. آزمایش مستقیم میکروسکوپیک و گسترش فشاری کوتیلدون ها، محتویات معده جنین و

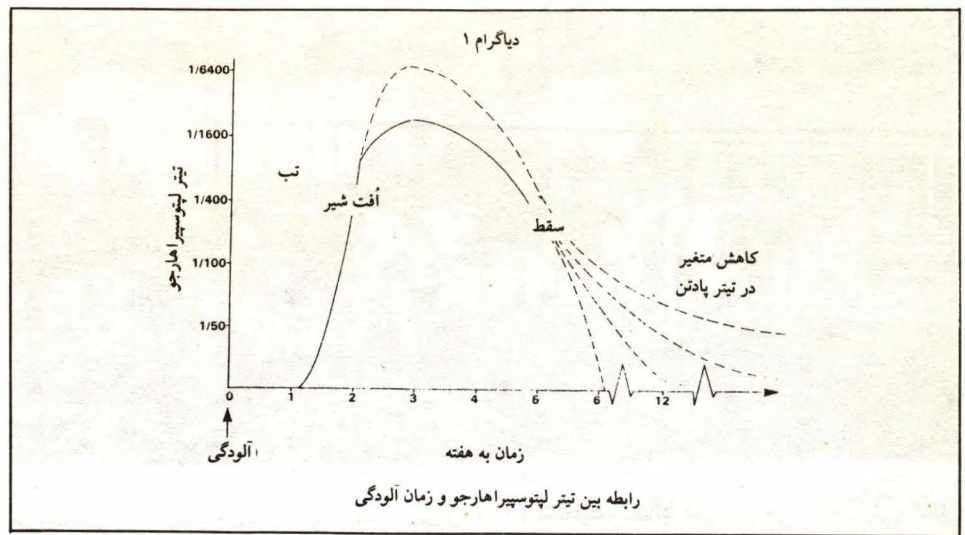
جنین بلافاصله بعد از عفونت رخ میدهد. در مورد BVD پادتن آن به روش پادتن در نشان (غیر مستقیم) در جنین مبتلای بعد از ۹۰ تا ۱۲۰ روزه‌گی ممکن است قابل جستجو باشد.

سرولوژی مادر: تشخیص سرولوژیکی عفونت IBR و BVD نه تنها بر SNT بلکه بر ELISA نیز استوار میباشد. تغییر سرمی یا افزایش معنی دار تیتراژ (برای مثال ۴ برابر شدن تیتراژ SNT یا افزایش غلظت در گودی ۰/۲ در تست ELISA) میباشد. تیتراژها معمولاً حالت ثابت دارند زیرا بین عفونت و سقط باعث تأخیر می‌شوند. تیتراژهای بالا ممکن است برای چند سال بعد از عفونت با ویروس بالا بمانند و دلیلی بر ابتلاء جدید نمی‌باشد. فقدان تیتراژ موثر و معنی دار نشان دهنده ریشه‌کنی ویروس عامل سقط است.

سرولوژی گله: زمانیکه سرولوژی برای کل گله در نظر گرفته شود ارزش بالایی دارد. متأسفانه دامپزشکان اغلب نسبت به بیماریهای عفونی آندمیک در گله‌ها توجه زیادی نمی‌کنند و این امر در سرولوژی تک تک گاوهای سقط کرده ایجاد مشکل می‌کند. گاهی مطالعه جدول سرولوژیکی ۱۰ درصد گاوهای بالغ (ترجیحاً ۲۰ یا ۳۰ دام) جهت کنترل IBR، BVD و لپتوسپیروهارجو اهمیت زیادی دارد و این نه تنها از نظر سقط بلکه جهت تشخیص کاهش تیتراژ سایر بیماریهای مبهم نیز برای محققین اهمیت دارد. انجام آزمایشات سرولوژیکی منفرد بر روی گاوهای سقط کرده بطور رویتن باعث میشود که شیوع احتمالی بیماریهای دیگر کنترل یابد.

آزمایش سرمی Screening برای ویروس BVD: سرم گوساله‌های ضعیف یا دارای ناهنجاریهای مادرزادی که سقط شده‌اند باید از نظر ویروس BVD و عفونت پایدار کنترل شود و این امر بوسیله آزمایش میکروکالچر ایمونوپراکسیداز که ارزاتر بوده و نسبت به روشهای دیگر سریعتر است صورت می‌گیرد. باید توجه کرد که گوساله‌هایی که دارای ناهنجاریهای مغزی مادرزادی هستند بندرت حالت ویرمی داشته ولی معمولاً دارای تیتراژهای پادتنی ویروس BVD قبل از مصرف کلستروروم (آغوز) می‌باشد. آزمایش ایمونوپراکسیداز را می‌توان برای گاوهاییکه سقط کرده‌اند نیز بکار برد.

بدینوسیله از همکاری صمیمانه آقای قاسم بنکدارسخی کارشناس کتب و مرجع و مسئول بخش مجلات دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران که در تهیه این مقاله و مقالات دیگر ما را یاری کرده‌اند سپاسگزاری می‌شود.



کاهش شیر وجود دارد. بیماران مبتلا به MD در گله، در صورتیکه گوساله‌های کوچکتر با اختلال عصبی مادرزادی، متولد شوند باید ما را متوجه احتمال وجود بیماری کنند.

آسیب‌شنایی جنین: در جنین‌های آلوده به ویروس IBR، جراحات نکروتیک کانونی کوچک در کبد، کلیه و طحال ممکن است وجود داشته باشد. همچنین ناهنجاریهای مادرزادی در جنین‌هایی که بین ۹۰ تا ۱۸۰ روزه‌گی به ویروس BVD مبتلا می‌گردند وجود دارد و این موارد شامل دیسپلازی مخچه، جراحات حفره مانند مغزی، کاتاراکت و دیسپلازی ریتین میباشد. هیپوپلازی مخچه یکی از شایع‌ترین یافته‌ها می‌باشد زمانی هیپوپلازی مخچه مطرح است که وزن مخچه کمتر از ۸ درصد کل وزن مغز گردد. نوروپاتولوژی جنین ممکن است در تأیید تشخیص عفونت با BVD مفید باشد و در صورتیکه چنین کاری لازم باشد، ترجیحاً بوسیله فورمالسالین کامل ثابت گردد. کاهش رشد از طریق رادیوگرافی قابل جستجو است. ولی این عمل عامل اختصاصی بیماری را مشخص نمی‌کند.

ویرولوژی جنین: آزمایش پادتن درخشان جهت تشخیص IBR یا BVD در جنین چندان مناسب نمی‌باشد. روش ترجیحی جداسازی ویروس در کشت سلول اولیه کلیه گوساله یا بیضه از احشا جنینی تازه از قبیل ریه، کبد، طحال، تیموس و غدد لنفاوی است. نشانه‌گذاری سیستم ایمنی بوسیله فلورسانس یا پراکسیداز جهت تشخیص و جستجوی ویروس BVD (Non-Cytopathic) در کشت‌ها ضروری است.

سرولوژی جنین: پادتن ویروس IBR در مایعات جنینی قابل جستجو نیست زیرا مرگ

ویروس BVD: آلودگی به ویروس BVD از طریق جفت بعد از اینکه جنین از نظر قدرت ایمنی زائی در روز ۹۰ تا ۱۲۵ آبهستی کامل شد، پادتن تولید شده و سبب نابودی ویروس می‌گردد. جنین گوساله‌هایی ممکن است سقط شده یا زنده متولد گردند، بطوریکه از نظر درمانگاهی یا طبیعی بوده و یا نواقص مادرزادی مختلفی (نظیر عدم تعادل و عدم توانایی در ایستادن، کوری و لرزش) را نشان بدهند و این علائم بستگی به مرحله رشد در زمان عفونت دارد. اگر آلودگی در زیر ۹۰ تا ۱۲۵ روزه‌گی رخ دهد (که جنین هم در این زمان از نظر ایمنی کامل نشده) این امر یا منتهی به تولد گوساله‌های ضعیف و کوچک و یا تولد گوساله‌های سالم از نظر درمانگاهی می‌شود که آلوده به ویروس BVD شده یا باعث مرگ جنین و سقط می‌شود.

گوساله‌های سقط شده از آلودگی ویروس BVD ممکن است بشکل اتولیز شده، مومیائی شده یا در وضعیت طبیعی در مراحل مختلف آبهستی خارج شود.

تشخیص سقط ویروسی: عفونت ویروسی BVD و IBR در گاوها بسیار متداول است. میزان آلودگی با این ویروس‌ها ممکن است بدلیل اشکالات تشخیصی از میزان واقعی کمتر در نظر گرفته شود. از آنجائیکه روش تشخیصی منفرد و رضایتبخشی وجود ندارد، بررسی عمومی بر روی گله مورد نیاز است.

تاریخچه درمانگاهی: همراه با سقط IBR، تاریخچه آبریزش و ترشح از بینی و چشم، تب و کاهش شیر ممکن است وجود داشته باشد اما در بیشتر بیماران عفونت تحت درمانگاهی است. عفونت اولیه ویروس BVD معمولاً درمانگاهی بوده اما اغلب یک سابقه‌ی اشتها، تب و اسهال و