

بررسی عوامل باکتریایی سقط جنین گوسفندان در اطراف شیراز

دکتر رؤیا فیروزی*

دریافت مقاله: ۴ آذرماه ۱۳۸۲
پذیرش نهایی: ۱۰ اردیبهشت ماه ۱۳۸۴

Bacteriological Study of Abortion in Ewes of Shiraz Area

Firouzi, R.

Department of Pathobiology, School of Veterinary Medicine, University of Shiraz, Shiraz-Iran.

Objective: Isolation and characterization of bacterial agents of abortion in ewes of Shiraz area.

Design: Cross sectional study.

Samples: One hundred and ninty eight aborted fetuses of Shiraz area were examined under bactriological study.

Procedure: Fetal stomach contents and/or liver and lung of aborted fetuses were collected for bacteriological tests.

Results: Ninty one (46%) out of 107 (54%) bacterial isolates showed negative results. Brucella, Salmonella, Campylobacter and *E.Coli* were the most dominant isolates.

Conclusion: Despite the success of the prevention and control program, abortion causes economic losses in the sheep industry. In this regard, brucella and salmonella are the most infective agents. *J.Fac. Vet.Med. Univ. Tehran. 61,1:15-17,2006.*

Keywords: abortion, bacteria, ewe.

Corresponding author's email: royafirouzi@yahoo.com

هدف: هدف از مطالعه حاضر جداسازی و شناسایی عوامل باکتریایی سقط جنین گوسفندان در اطراف شیراز می باشد.

طرح: نمونه گیری از محتویات معده و اندام جنین های سقط شده گوسفندان توسط پیپت پاستور و یاسوآپ استریل و کشت میکروبی به منظور جداسازی عوامل ایجاد کننده سقط جنین.

نمونه ها: در این بررسی تعداد ۱۹۸ نمونه از محتویات معده و اندام های جنین های سقط شده مورد آزمایش باکتریولوژی یک قرار گرفت.

روش: محتویات معده جنین بر روی محیط های پایه، اختصاصی و افتراقی کشت می شد و سپس کلنی های خالص مورد شناسایی قرار می گرفت.

نتایج: در این بررسی از ۱۰۷ مورد (۵۴ درصد) نمونه ها، ۲۲ مورد (۲۰/۵ درصد) بروسلا، ۲۱ مورد (۱۹/۶ درصد) سالمونلا، ۸ مورد (۷/۵ درصد) کمپیلوباکتر، ۲۸ مورد (۲۶/۱ درصد) اشتریشیاکولی و همچنین ۲۸ مورد نیز سایر باکتریهها جدا شده است.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق دلالت بر بالا بودن میزان آلودگی جنین های سقط شده به باکتریه های بروسلا و سالمونلا دارد. مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، ۱۳۸۵، دوره ۶، شماره ۱، ۱۷-۱۵.

واژه های کلیدی: سقط جنین، گوسفند، عوامل باکتریایی.

یکی از مسایل عمده در صنعت دامپروری که دامپزشکان و دامداران در رابطه با بیماری های گوسفند و بز با آن مواجه اند، سقط جنین می باشد (۱۴). نتایج بررسیها نشان می دهد که سقط جنین بدون توجه به عامل ایجاد کننده آن موجب کاهش باروری و تولید می شود (۱۵). همچنین به علت اینکه بیشتر عوامل سقط جنین بویژه در گوسفند و بز، عفونی، واگیردار و مشترک بین انسان و دام می باشند، لذا اهمیت موضوع از نظر بهداشت عمومی نیز مورد توجه است. به طور کلی عوامل بروز سقط جنین های خود بخودی در دو گروه عفونی و غیر عفونی طبقه بندی شده اند (۱۰). عوامل غیر عفونی شامل عوامل تغذیه ای، گیاهان سمی، مایکوتوکسینها، هورمونها، عوامل فیزیکی و عوامل ژنتیکی می باشد (۱۱). این عوامل معمولاً به صورت سقط جنین های پراکنده یا تک گیر رخ می دهد (۱۳). در رابطه با عوامل عفونی، طیف وسیعی از میکروارگانیسمها از جنین های سقط شده جدا شده است. با وجودی که عوامل اصلی سقط جنین اغلب بدون توجه به ناحیه جغرافیایی یکسان است اما برخی از آنها بطور مشخص محدود به ناحیه خاصی می شوند. با وجود این شیوع سقط جنین تغییراتی را در رابطه با ناحیه جغرافیایی، آب و هوا، تغذیه،

جمعیت گله، وضعیت بهداشتی گله، دامهای وحشی و برنامه های واکسیناسیون نشان می دهد (۷). در ایران اهمیت سقط جنین برای اولین بار با جداسازی بروسلا بورنوس از جنین های سقط شده گاو در سال ۱۳۲۳ و جداسازی بروسلا ملی تنیس از جنین های سقط شده گوسفند و بز در سال ۱۳۲۷ مشخص شده است (۵).

مواد و روش کار

جمع آوری نمونه: جنین های سقط شده گوسفند توسط دامداران اطراف شیراز به دانشکده دامپزشکی و آزمایشگاه میکروب شناسی ارجاع می شد و وضعیت جنین قبل از کالبدگشایی از نظر امکان کشت بررسی می شد.

مراحل کشت نمونه و تشخیص عوامل باکتریایی: نمونه از محتویات معده جنین یا اندامهای کبد و ریه بر روی محیط های آگار خوندار (۴ پلیت)، آگار مک کانکی و آبگوشت سلنیت کشت داده می شد. یکی از پلیتهای آگار خوندار در شرایط معمول اتمسفر، دیگری در شرایط ده درصد گاز کربنیک در داخل جار، پلیت سوم در شرایط بیهوازی و در ۳۷ درجه سانتیگراد قرار داده می شدند. یک قسمت از نمونه به یخچال با دمای ۴ درجه سانتیگراد جهت

۱) گروه آموزشی پاتوبیولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز - ایران
(* نویسنده مسؤل: royafirouzi@yahoo.com)



می شود که میزان آلودگی و سقط جنین ناشی از این باکتری بیشتر از موارد گزارش شده باشد. در این بررسی گرچه آلودگی جنینهای سقط شده به کمپیلوباکتر ۷/۵ درصد بدست آمده است ولی با توجه به مراتب فوق امکان وجود آلودگی با میزان بیشتر نیز وجود دارد. اگر چه نقش اشریشیا کولی در ایجاد سقط جنین مشخص نشده است ولی این باکتری، عامل سقط جنین به وسیله بعضی مؤلفان گزارش شده است (۳). در این بررسی بالاترین میزان آلودگی جنینهای سقط شده یعنی ۲۶/۲ درصد مربوط به اشریشیا کولی بوده است. شیوع بالای سقط جنین ناشی از این باکتری در منطقه نشان می دهد که عوامل مستعد کننده از قبیل شرایط نگهداری دام و عدم وجود یک برنامه مدیریتی صحیح و مدون در سیستم گوسفند داری وجود دارد و لزوم اعمال نظر مدیریت دامپزشکی به طور جدی احساس می شود. در مورد بعضی باکتریها از جمله کلامیدو فیلوس ابورتوس که به عنوان یکی از عوامل سقط جنین شناخته شده (۶) (در این بررسی با استفاده از رنگ آمیزی زیل نلسون بهبود یافته مورد مثبتی مشاهده نگردید) تکنیکهای خاصی باید اعمال شود. روشهای مختلفی از جمله آزمایش ثبوت عناصر مکمل، الیزا، الیزای مقایسه ای و ایمونوفلورسانس غیر مستقیم برای تشخیص آلودگی ناشی از این عامل وجود دارد (۸، ۹) که از اهداف این بررسی نبوده است.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه شیراز به دلیل تأمین بودجه این تحقیق، معاونت محترم پژوهشی دانشکده به جهت تصویب آن، آقای دکتر کافی به جهت همکاری در ارسال نمونه و نیز از سرکار خانم محترم کشاورزی و آقایان سروقد، سعید زاده و جوکار برای همکاری در تکنیکهای اجرایی و خانم حمیده عمرانی برای تایپ مقاله صمیمانه قدردانی می شود.

References

۱. افنان، م.، شیمی، ۱. (۱۳۴۳): بررسی مقدماتی درباره عوامل سقط جنین گوسفند و بز در گله های اطراف تهران. مقالات و اخبار علمی، ۵ (۲): صفحه: ۴۱-۲۴.
۲. خطیب، ع. ۱. (۱۳۵۶): روشها و اقدامهایی که در امر ریشه کنی بروسلاز اجرا می شود. مجله جامعه دامپزشکان ایران، ۶ (۳، ۴): صفحه: ۲۵-۱۵.
۳. عقیلی، س.، روحانی، م.، همت زاده، ف. (۱۳۷۸): بررسی عوامل باکتریایی سقط جنین در استان چهارمحال و بختیاری. چهارمین کنگره ملی بیماریهای قابل انتقال بین حیوان و انسان، صفحه: ۵۴.
۴. میرزمانی، س. ش. (۱۳۷۲): کمپیلوباکتریوز در گوسفند و بز. فصل نامه پژوهش و سازندگی، شماره ۱۹: صفحه: ۵۶-۵۲.
۵. میرزمانی، س. ش. (۱۳۷۴): بررسی گذشته نگر سقط جنینهای کمپیلوباکتریایی در نشخوار کنندگان. پایان نامه دکتری دامپزشکی دانشگاه آزاد واحد کرج، شماره ۱۷: صفحه: ۳۸۶.

رشد احتمالی لیستریا انتقال می یافت و بعد از ۲۴ تا ۴۸ ساعت روی محیط آگار خوندار (پلیت چهارم) کشت داده می شد و در گرمخانه ۳۷ درجه سانتیگراد قرار داده می شد. همچنین از کشت نمونه در محیط آبگوشت سلنیت بعد از ۲۴ ساعت به محیط آگار سالمونلا - شیگلا انتقال داده شده و در شرایط هواری برای تشخیص سالمونلا بعد از ۲۴ تا ۷۲ ساعت مورد آزمایش و مشاهده قرار می گرفتند. بعد از گذشت زمان لازم کشتهها مورد بررسی و تشخیص قطعی قرار می گرفتند (۱۲).

نتایج

در این بررسی تعداد ۱۹۸ نمونه جنین سقط شده گوسفند به آزمایشگاه ارسال شده است. از این تعداد از ۱۰۷ مورد (۵۴ درصد) جنینهای ارسالی باکتریهای مختلف جدا گردیده است و ۹۱ مورد (۴۶ درصد) از نظر آلودگی باکتریایی منفی تشخیص داده شده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که از ۲۲ مورد (۲۰/۵ درصد) بروسلا جدا شده، ۱۸ مورد (۱۶/۷ درصد) بروسلا ملی تنسیس و ۴ مورد (۳/۷ درصد) بروسلا ابورتوس تشخیص داده شده است. از ۲۱ مورد (۱۹/۶ درصد) سالمونلا جدا شده، ۷ مورد (۶/۵ درصد) سالمونلا تیفی موریوم و ۱۴ مورد (۱۳/۱ درصد) سالمونلا ابورتوس اوویس شناسایی شده است. همچنین از جنینهای سقط شده، ۸ مورد (۷/۵ درصد) کمپیلوباکتر ژژونی، ۲۸ مورد (۲۶/۲ درصد) اشریشیا کولی و ۲۸ مورد (۲۶/۲ درصد) سایر باکتریها جدا گردید.

بحث

در ایران در مجموع از میان عوامل باکتریایی سقط جنین، بروسلا، سالمونلا و کمپیلوباکتر از اهمیت بیشتری برخوردار است. (۴، ۵). در این بررسی میزان آلودگی جنینهای سقط شده به بروسلا ۲۰/۵ درصد گزارش شده است. در سال ۱۳۷۸ در مطالعه ای که در استان چهارمحال و بختیاری انجام گرفته، ۴۷/۹ درصد موارد سقط جنین گوسفند و بز ناشی از بروسلا ملی تنسیس گزارش شده است (۳). این آلودگی در اکثر نقاط ایران وجود دارد (۲). در این بررسی میزان سقط جنین ناشی از سالمونلا ۱۹/۶ درصد بوده است و بالاترین میزان آلودگی مربوط به سالمونلا ابورتوس اوویس بوده است. واگیرهای شدیدی از این بیماری در اطراف کرج و تهران و خراسان در گله های میش گزارش شده است (۱). بالابودن میزان آلودگی جنینهای سقط شده در این بررسی می تواند ناشی از شرایط دامداری از نظر تجمع و عدم رعایت بهداشت و ناشناخته ماندن حاملین دانست.

آلودگی جنینهای سقط شده به کمپیلوباکتر نیز در بعضی نقاط ایران گزارش شده است. در سال ۱۳۴۳ دو گله آلوده به این عامل در اطراف تهران گزارش گردیده است (۱). گرچه که در مورد وضعیت اپیدمیولوژی این عامل در ایران اطلاع کاملی در دست نیست ولی امکان وجود آلودگی در سایر مناطق ایران نیز وجود دارد. با توجه به اینکه کمپیلوباکتر یک ارگانیزم بسیار حساس است و چند ساعت پس از مرگ در لاشه از بین می رود، لذا تصور



6. Aitken, I.D., Clarkson, M.J. and Linklater, k. (1990):
Enzootic abortion of ewes. *Vet Rec.* 10:136-138.
7. Barr, B.C., Anderson, M.L. (1993): Infectious diseases
causing bovine abortion and fetal loss: *Vet Clin
North. America: Food An Prac.* 9(2): 343-68.
8. Donn, A., Jones, GE., Ruiu. A. , Ladu, M., Machell, J.
and Stancanell, A. (1997): Serological diagnosis of
Chlamydial abortion in sheep and goats: comparison
of the complement fixation test and an enzyme-
linked immunosorbent assay employing solubilised
proteins as antigen: *Vet Microbiol.* 59(1): 27-36.
9. Kennedy, HE. (2001): Detection of Chlamydial
antibody by fetal serology, an aid to the diagnosis of
ovine abortion: *J Vet Diagn Invest.* 13(1): 30-35.
10. Murray, R. D. (1990): A field investigation of causes
of abortion in dairy cattle: *Vet Rec.* 127: 543-47.
11. Norton, J.H., Campbell, RSF. (1990): Non-infectious
causes of bovine abortion. *Vet Bull.* 60(12): 1137-47.
12. Quinn, PJ., Carter, M.E., Markey. B. and Carter,
G.R. (1994): *Clinical Veterinary Microbiology.*
Mosby. 125,144,150,221,253,264.
13. Quinn, P.J., Markey, B.K., Carter, M.E., Donnelly,
W.J. and Leonard, F.C. (2002): *Veterinary
Microbiology and Microbiol Disease.* Blackwell
science. PP:452-455.
14. Roberts, *Veterinary obstetrics and genital diseases.*
(1991): 3ed edition: 192-197.
15. Wright, E.J., Fernando, R.J. (1993): An investigation
into the economic effect of abortion in dairy cattle.
Vet Annual. 33: 84-97.

