

مطالعات اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی پیرامون تدوین برنامه استراتژیک مبارزه با بیماری طاعون گاوی به عنوان یک بیماری بازپدید

سلیمانی، س.^{۱*}، ورشوئی، ح.^۲، هدایتی، ز.^۳، طالب شوشتری، ع.^۴، حاجی زاده، ا.^۴.

دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۹ پذیرش: ۱۳۹۰/۳/۲۸

خلاصه

تهیه برنامه های استراتژیک یکی از ابزارهای بسیار مهم در مدیریت سلامت برای پیشگیری، کنترل و ریشه کنی بیماری ها محسوب می شود، به طوری که از آن می توان برای تدوین برنامه های راهبردی بیماری ها بخصوص بیماری های نوپدید و بازپدید استفاده کرد. بیماری طاعون گاوی یکی از بیماری-های مهم ویروسی در دام است که در بسیاری از کشورها، از جمله ایران، ریشه کن شده و یا در مرحله ریشه کنی است. این بیماری بویژه از نظر شیوع دوباره با توجه به وضعیت نامناسب در بعضی از کشورها به عنوان یک بیماری بازپدید حائز اهمیت است. لذا تدوین یک برنامه استراتژیک برای مقابله با این بیماری ضروری به نظر می رسد.

در این پژوهش ضمن انجام مطالعات لازم و بررسی های اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی بیماری و استفاده از نظریات کارشناسان و متخصصان مربوط، راهکارهایی برای تداوم وضعیت عاری بودن از بیماری طاعون گاوی و جلوگیری از ظهور مجدد آن در کشور، ارائه شده است. به این ترتیب که اطلاعات لازم در زمینه بیماری طاعون گاوی و برنامه های ریشه کنی این بیماری، جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده ها از ماتریس SWOT استفاده و در نهایت برنامه استراتژیک این بیماری در قالب راهکارهای لازم جهت تداوم عاری بودن از بیماری ارائه شد.

واژه های کلیدی: طاعون گاوی، بیماری بازپدید، SWOT، برنامه استراتژیک

۱. بخش کنترل کیفیت واکسن های ویروسی، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، حصارک، کرج، ایران.

۲. بخش تولید واکسن های ویروسی دامپزشکی، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، حصارک، کرج، ایران.

۳. معاونت تضمین کیفیت، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، حصارک، کرج، ایران.

۴. بخش کنترل کیفیت واکسن های باکتریایی، مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی، حصارک، کرج، ایران.

سیستان و بلوچستان را درگیر کرد. این رخداد بیماری، مقدمه ای بر وقوع اپیدمی شدید همراه با انتشار وسیع و تلفات بسیار قابل توجه بود که در نهایت طی سال های ۱۳۴۶ تا ۱۳۴۸ تلفات و خسارات سنگینی به صنعت دامپروری کشور وارد ساخت. شدت تلفات و خسارات به حدی بود که برای کنترل بیماری، دولت از امکانات ارتش کمک گرفت. آخرین کانون های ثبت شده طاعون گاوی در ایران شامل جزیره مینو و ناحیه اروندرود استان خوزستان، قریه داودآباد استان مرکزی، بخش کوار استان فارس، شهرستان مریوان استان کردستان، شهرستان سردشت استان آذربایجان غربی در سال های ۱۳۷۲-۱۳۷۳ بوده اند و بعد از آن بیماری طاعون گاوی در ایران مشاهده نشده و به اثبات نرسیده است (گزارش های سالیانه سازمان دامپزشکی ۱۳۷۸، ۱۳۸۱، ۱۳۸۵). به دلیل حساسیت بالای ویروس و نحوه انتقال آن و مبارزه آسان و باتوجه به خسارات بالای ناشی از بیماری، بسیاری از کشورها همگام با مجامع بین المللی (OIE/FAO) در جهت ریشه کنی آن اقدام کرده اند و بسیاری از کشورها در فازهای پایانی طرح جهانی ریشه کنی طاعون گاوی هستند (Roeder, ۲۰۰۳). مبارزه با این بیماری در مناطق آلوده با واکسیناسیون و در مناطق غیرآلوده با ایجاد سیستم قرنطینه و کشتار دام های مبتلا، انجام می پذیرد. واکسن های مورد استفاده بسیار متنوع است که بهترین آنها واکسن کشت سلولی سویه پلورايت است (Plowright, ۱۹۷۲ و Phillips, ۱۹۴۹) که به دام های بالای ۳ ماه به طور سالیانه تزریق می شود. واکسن نوترکیب نیز برای این بیماری ساخته شده است (Yilma, ۱۹۸۸).

مواد و روش ها:

۱- برنامه GREP:

اولین پروژه کنترل و ریشه کنی طاعون گاوی تحت نام پروژه JP15 در سطح آفریقا مرکزی، شرقی و غربی به مرحله اجراء گذاشته شد (۱۹۷۵ تا ۱۹۸۰) و در نتیجه خسارات ناشی از بیماری در این منطقه از جهان به حداقل خود رسید. سپس سه برنامه ریشه کنی منطقه ای طاعون گاوی تحت عناوین زیر در مجمع عمومی سازمان جهانی بهداشت دام (OIE) که در پاریس تشکیل شد،

طاعون گاوی (Rinderpest) یک بیماری ویروسی واگیردار است که در گاو و گاو میش اهلی، گاو کوهاندار هندی و بعضی حیوانات وحشی بروز می کند. این بیماری با تب، زخم های دهانی، اسهال، نکروز غدد لنفاوی و مرگ و میر زیاد همراه است. ویروس این بیماری در خانواده پارامیکسوویریده و در جنس موربیلی ویروس بوده و غشادار با تقارن مارپیچی، چند شکلی و معمولاً کروی و نامنظم است. اسید نوکلئیک آن RNA تک رشته سنس منفی است و دارای ۶ پروتئین ساختمانی است که مهمترین پروتئین ها در بروز ایمنی پروتئین F (فیوژن) و H (هماگلوٹینین) هستند که در اتصال و ورود ویروس به سلول نقش دارند و آنتی بادی های خنثی کننده علیه این دو پروتئین ساخته می شود. بیماری به صورت فوق حاد، حاد و ملایم (Mild) ظاهر می شود (Maurer و همکاران، ۱۹۵۶). در جمعیت حساس و غیر واکسینه، میزان ابتلا ۱۰۰٪ و مرگ و میر ۹۰ تا ۱۰۰ درصد است و در مناطق اندمیک به زیر ۵۰٪ کاهش می یابد. تشخیص براساس شناسایی عامل و یا آزمایش های سرولوژیک انجام می پذیرد (Scott, ۱۹۶۷; Phillip, ۱۹۴۹; Warmwayi و همکاران، ۱۹۹۱). در بروز ایمنی علیه بیماری، ایمنی هومورال و سلولی دخیل است (Anderson و همکاران، ۱۹۸۳; Rossiter و Jessett, ۱۹۸۲).

این بیماری در آفریقا و آسیا به طور وسیع تا قبل از سال ۱۹۶۰ شایع بوده و تلفات و خسارات شدید بر جا می گذاشته است. در جریان جنگ جهانی اول در سال ۱۲۹۵ (۱۹۱۶م) طاعون گاوی به ایران سرایت کرد و در نواحی شمالی و مرکزی خسارات زیادی برجای گذاشت. این در حالی است که اولین واگیری طاعون گاوی که اطلاعات آن به طور رسمی ثبت شده است، واگیری سال ۱۳۰۳ (۱۹۲۴م) است که از مرزهای غربی وارد ایران شده و سپس استان های آذربایجان و مناطق شمالی کشور را در برگرفت. این بیماری در سال ۱۹۴۹ - ۱۹۵۰ (برابر با ۱۳۲۹) از ناحیه شرق کشور و از طریق ورود دام های آلوده از کشور افغانستان در استان های خراسان و سیستان و بلوچستان شیوع یافت و خسارات و تلفات قابل توجهی برجای گذاشت. در سال ۱۳۳۹ (۱۹۶۰) بیماری مجدداً از ناحیه شرق کشور وارد شده و استان های خراسان و

پس از طرح، مورد تصویب قرار گرفت:

- ۱) پروژه ریشه کنی طاعون گاوی در غرب آسیا (WAREC)
- ۲) پروژه ریشه کنی طاعون گاوی در جنوب آسیا (SAREC)
- ۳) پروژه ریشه کنی طاعون گاوی در آفریقا (PAREC)

در سال ۱۹۹۴ پروژه های سه گانه فوق درهم ادغام و زیر چتر برنامه RINDERPEST ERADICATION PROGRAME\GLOBAL (GREP)

قرار گرفت و FAO مسؤول پیگیری پروژه جهانی ریشه کنی طاعون گاوی شد و بدین ترتیب از سال ۱۹۹۴ این پروژه با شعار دنیای بدون طاعون گاوی (The World without Rinderpest) ادامه یافت (Roeder, ۲۰۰۳). بدین ترتیب جهت ریشه کنی بیماری اصول مقررات تدوین شده توسط OIE تحت عنوان نقشه راه OIE (OIE Pathway) (OIE, ۱۹۹۸)، به صورت زیر است:

۱- مرحله مقدماتی ورود به برنامه ریشه کنی طاعون گاوی با واکسیناسیون گسترده و هماهنگ در سطح کشور و مناطق آلوده، ایجاد سیستم مناسب مراقبت سرمی و کلینیکی و گزارش بیماری و ایجاد سیستم قرنطینه مناسب و کارآمد جهت جلوگیری از ورود جدید بیماری.

۲- مرحله اول: فرض عاری بودن از بیماری (Provisional Free) با قطع واکسیناسیون، عدم بروز طاعون گاوی به شکل بالینی حداقل به مدت ۲ سال، وجود مراکز دامپزشکی فعال در جهت پایش وضعیت بهداشتی دام، ایجاد سیستم گزارش دهی مناسب از مراکز پرورش دام به سازمان دامپزشکی و سازمان جهانی بهداشت دام و آگاه سازی OIE و کشورهای همسایه از این تصمیم به طور مکتوب.

۳- مرحله دوم: فرض عاری بودن از بیماری به صورت عدم وجود بیماری به شکل کلینیکی به مدت ۵ سال، گذشت حداقل ۳ سال از قطع واکسیناسیون با واکسن طاعون گاوی در گاو و یا هرگونه دامی دیگر و عدم استفاده از واکسن هترولوگ در گاو و گاو میش از ۳ سال قبل، وجود سیستم مناسب و کارآمد مراقبت کلینیکی و گزارش بیماری و بررسی کلینیکی و آزمایشگاهی جهت ردیابی وجود احتمالی طاعون گاوی (Surveillance).

۴- مرحله نهایی: عاری بودن از عفونت به صورت اعلام عاری شدن از بیماری حداقل یک سال قبل و حفظ شروط ذکر شده در

مرحله عاری از بیماری و انجام سیستم مراقبت سرمی حداقل برای یک دوره ۲ ساله و تأیید عدم حضور ویروس با نتایج آن. طبق برنامه GREP باید تمام کشورهای آسیایی تا سال ۲۰۰۲ وارد مرحله عاری بودن موقت از بیماری شده، واکسیناسیون تا سال ۲۰۰۳ کاملاً متوقف و تا سال ۲۰۰۵ توسط OIE آخرین کشورها، عاری بودن از بیماری اعلام گردند. با توجه به درگیری برخی از کشورها با بیماری (Roeder, ۲۰۰۳) PPR و استفاده از واکسن طاعون گاوی علیه این بیماری و در نتیجه به تأخیر افتادن برنامه زمانبندی قطع واکسیناسیون تا دو سال و وقوع ناگهانی بیماری در کشورهای همچون پاکستان در سال ۲۰۰۲، برنامه زمانبندی طرح با تغییرات ناخواسته مواجه شده است.

بر اساس این برنامه، ایران باید تا سال ۱۹۹۸ واکسیناسیون را قطع کرده، وارد مرحله عاری بودن موقت از بیماری می شد و در سال ۲۰۰۱ OIE تقاضای اعلام عاری بودن از بیماری می کرد؛ اما با توجه به موارد ذکر شده در بالا و نیز وجود جنگ و در نتیجه امتداد آلودگی در منطقه و برخی مشکلات داخلی از جمله هویت دار نبودن جمعیت دامی کشور، بویژه گاو و ضعف سیستم قرنطینه ای بهداشتی در امر کنترل تردد دام ها بخصوص در نوار مرزی، اجرای این طرح در ایران با تأخیر زمانی روبه رو گردیده است.

با تولید واکسن کشت سلولی طاعون گاوی سویه پلورایت از سال ۱۳۴۵ در مؤسسه سرم سازی رازی و تلاش های سازمان دامپزشکی، شیوع آگزوتیک این بیماری در مقاطع مختلف بخوبی کنترل شد (گزارش سالیانه مؤسسه رازی ۱۳۸۲) و ایران توانایی اقدام برای ورود به طرح ریشه کنی را پیدا کرد. با توجه به این که عملاً آخرین مورد تأیید شده طاعون گاوی در ایران در سال ۱۳۷۳ (۱۹۹۴) بوده است و بعد از آن بیماری طاعون گاوی در ایران مشاهده نشده و به اثبات نرسیده است (گزارش های سالیانه سازمان دامپزشکی، ۱۳۷۸، ۱۳۸۱، ۱۳۸۵).

لذا برنامه ملی کنترل طاعون گاوی در ایران از این سال به مرحله اول، یعنی قطع واکسیناسیون و اعلام پاک بودن از بیماری طاعون گاوی سوق داده شد. در سال ۱۳۸۲ واکسیناسیون در سطح کشور قطع شد و ایران ادعای عاری بودن خود را به OIE اعلام کرد؛ ولی با توجه به استفاده از واکسن طاعون گاوی در بز و گوسفند جهت کنترل PPR مورد تأیید واقع نشد و در سال ۱۳۸۳ با

خریداری واکسن همولوگ PPR، واکسیناسیون با واکسن طاعون گاوی در بز وگوسفند قطع گردید و ایران وارد مرحله عاری بودن از بیماری شد و پس از طی یک دوره سه ساله با ادامه فعالیت های مراقبتی و رعایت ملزومات مورد نظر طرح جهانی ریشه کنی عاری بودن ایران از بیماری طاعون گاوی در سال ۱۳۸۷ در اجلاس سراسری OIE مورد تأیید OIE قرار گرفت (گزارش های سازمان دامپزشکی، ۱۳۸۵). در حال حاضر سازمان دامپزشکی کشور با به کارگیری سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) مراقبت اگزوتیک طاعون گاوی را در سطح کشور با انجام مراقبت فعال در دستور کار استان های خود قرار داده است.

۲- تدوین برنامه راهبردی

پس از استخراج کلیه اطلاعات مربوط به وضعیت گذشته و حال این بیماری در کشور، بر اساس مطالعات آزمایشگاهی و اپیدمیولوژیک و با توجه به وجود برنامه GREP در جهان و ایران، جهت مدیریت مؤثرتر بیماری و جلوگیری از باز پیدایش آن در کشور، برنامه راهبردی بیماری طاعون گاوی با استفاده از ماتریس SWOT طراحی گردید تا تصمیمات و راهبردهای لازم جهت مدیریت این بیماری به دست آید (قلی پور، ۱۳۸۵؛ Porter، Hill، ۱۹۹۷، ۱۹۹۷؛ Crter و Lamotte، ۱۹۹۹؛ Menon و همکاران، ۱۹۹۹؛ Scott، ۱۹۸۲؛ Shulver و Lawrie، ۲۰۰۷) (جدول ۱).

نتایج:

پس از انجام مطالعات مذکور ۸ راهبرد به عنوان برنامه استراتژیک جهت مدیریت این بیماری به منظور ادامه روند ریشه کنی آن به شرح زیر تدوین شد:

۱- حفظ آمادگی برای تولید واکسن و تشکیل اکیپ های واکنش سریع در امر واکسیناسیون در شرایط بحرانی بروز بیماری برای مقابله با شیوع احتمالی بیماری طاعون گاوی، باید مؤسسه واکسن سازی رازی با هماهنگی سازمان دامپزشکی آمادگی لازم برای تولید حداقل یک میلیون دُز واکسن سویه پلورایت طاعون گاوی را داشته باشد، تا برای مقابله با هرگونه خطر احتمالی در شرایط بحران، نسبت به واکسیناسیون به روش

Ring Vaccination در مناطقی از کشور اقدام نماید. در ضمن سازمان دامپزشکی کشور باید در هر استان متناسب با جمعیت دامی تحت پوشش، نسبت به ایجاد نیروی واکنش سریع متشکل از اکیپ های ورزیده واکسیناتور اقدام کند.

۲- برقراری ارتباط بین آزمایشگاه های تشخیصی داخل کشور با آزمایشگاه های معتبر علمی، تحقیقاتی و تشخیصی در خارج از کشور

به منظور آشنایی با آخرین پیشرفت های علمی و عملی در ارتباط با تشخیص بیماری و نیز آگاهی از وضعیت اپیدمیولوژیکی بیماری در جهان، بسیار ضروری است که همکاران شاغل در ادارات مبارزه و بررسی و آزمایشگاه های تشخیصی سازمان دامپزشکی کشور و مؤسسه رازی به صورت مستمر در دوره های بازآموزی و کنفرانس های بین المللی شرکت کرده و آموخته های خود را برای بهبود روند فعلی به کار گیرند. به همین منظور بلافاصله پس از تشکیل کمیته مراقبت و ریشه کنی بیماری طاعون گاوی در سازمان دامپزشکی کشور، باید نسبت به تعیین ضوابطی در جهت انتخاب افراد واجد شرایط از سازمان دامپزشکی، مؤسسه رازی و دانشکده های دامپزشکی اقدام گردد.

۳- برنامه ریزی برای ادامه مراقبت فعال و غیر فعال بیماری توسط سازمان دامپزشکی کشور

باتوجه به افزایش امکانات تشخیصی آزمایشگاهی و ارتباطی در سازمان دامپزشکی و ریشه کن شدن بیماری طاعون گاوی در کشور، در حال حاضر نظارت و مراقبت مستمر بیماری و مطالعه اپیدمیولوژیک آن در منطقه بهترین اقدام ممکن است. نظر به تجهیز سازمان به سیستم GIS و اطلاع رسانی به روز، می توان نسبت به تحت کنترل داشتن روند بیماری امیدوار بود؛ ولی همکاران شاغل در شهرستان ها باید نسبت به بررسی و پایش بیماری همت گمارده و کوچکترین مورد مشکوک را در اسرع وقت به مسؤول مربوط اعلام کنند. در این مهم، شهرها و روستاهای مرزی، بخصوص مرزهای شرق و غرب کشور از اولویت بیشتری برخوردار هستند. متولی انجام این امر اداره کل بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی بوده که با همکاری و مساعدت نیروی انتظامی و معاونت امور دام وزارت جهاد کشاورزی نسبت به اجرای

صحیح و به موقع اقدام خواهد نمود.

نتایج آن در اختیار اداره کل بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی سازمان دامپزشکی کشور قرار می گیرد که این امر نیاز به آزمایشگاه مناسب با امکانات لازم دارد.

۴- ایجاد هماهنگی و همکاری با سازمان های دامپزشکی کشورهای همسایه در زمینه تقویت قرنطینه های مرزی و کنترل قاچاق دام و ادامه روند مراقبت فعال بیماری طاعون گاوی در این کشورها

در این راستا با توجه به مشکلات عدیده سیاسی، اجتماعی و اقتصادی موجود در کشورهای همسایه که دارای مرزهای وسیعی با ایران هستند، برقراری ارتباط با وزارت کشور و سازمان های دامپزشکی این کشورها ضروری به نظر می رسد تا از این طریق بتوان با استفاده از توانمندی های سازمان دامپزشکی کشور، ضمن انجام مطالعات تشخیصی و اپیدمیولوژیک در این کشورها که کمک شایانی به ادامه روند مراقبت فعال بیماری در آن کشورها می کند، و همچنین تشدید قوانین مربوط به قرنطینه و نحوه ورود دام و فراورده های دامی، مانع از ورود بیماری از طریق مرزها به ایران شد. این مهم باید بلافاصله پس از تشکیل کمیته مراقبت و ریشه کنی بیماری طاعون گاوی در دستور کار قرار گرفته و ظرف مدت ۶ ماه مکاتبات و هماهنگی های لازم به عمل آید.

۶- آموزش مداوم پرسنل مرتبط با بیماری و برگزاری کلاس های ترویجی برای دامداران بخصوص در مراکز پر خطر و مرزی

به منظور ارائه آخرین اطلاعات و اخبار به دامپزشکان، سازمان دامپزشکی کشور با کمک و همراهی سازمان نظام دامپزشکی، دانشکده های دامپزشکی و مؤسسه رازی در طی یک دوره شش ماهه نسبت به تدوین دوره های آموزش و بازآموزی برای دامپزشکان و دست اندرکاران امور دام و دامپرووری اقدام می کنند. لذا برگزاری حداقل یک دوره آموزشی در سطح کشور در هر سال لازم است. هدف نهایی در این برنامه ها این است که امکان بهره مندی حداقل ۵۰ درصد مخاطبین در هر سال فراهم شود.

از طرفی سازمان دامپزشکی کشور با کمک و همراهی سازمان آموزش و تحقیقات وزارت جهاد کشاورزی با تشکیل کلاس های ترویجی و صدور گواهینامه، امکان فعالیت در زمینه مشاغل مرتبط با پرورش دام و عرضه محصولات دامی را فراهم نموده و با تهیه و پخش برنامه های آموزشی جهت اطلاع دامداران از خطرات و عوارض ناشی از بیماری طاعون گاوی و افزایش سطح آگاهی و میزان همکاری دامداران با مسئولان ذی ربط می شود، به طوری که امکان بهره مندی حداقل ۳۰ درصد مخاطبین دامدار در هر سال فراهم گردد. همچنین باتوجه به این که نگهداری گاو و گوسفند در کنار هم باعث افزایش خطر انتقال و شیوع بیماری طاعون گاوی می شود، ترغیب و تشویق دامداران به اقدام در جهت پرورش صنعتی دام و جداسازی گاو و گوسفند از یکدیگر و توسعه پرورش صنعتی ضروری است. ثمره این گونه فعالیت های سازمان دامپزشکی کشور، افزایش سطح استانداردهای بهداشتی جامعه خواهد بود.

۵- تقویت مراقبت سرمی (Serosurveillance) آزمایشگاهی در دام ها برای تشخیص فرم Mild بیماری

باتوجه به عدم وجود علائم بالینی در فرم Mild، آلودگی گله با ویروس تلاوم یافته و این فرم از بیماری ممکن است به صورت حاد هم بروز کند. تشخیص این فرم از بیماری فقط از طریق سرولوژی در آزمایشگاه انجام می شود. بنابراین جهت تشخیص فرم Mild بیماری مراقبت سرمی مداوم (Serosurveillance) ضروری است. لذا اداره کل بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی سازمان دامپزشکی کشور باید با تقویت مراقبت سرمی در سراسر کشور، نسبت به شناسایی دام های مبتلا ولی فاقد علائم کلینیکی اقدام کند تا از بروز و اشاعه فرم نهفته بیماری جلوگیری به عمل آید. این عملیات باید همه ساله بخصوص در مناطق مرزی و استان های پر خطر حداقل در یک نوبت در نشخوارکنندگان کوچک و بزرگ انجام گیرد. سرم های جمع آوری شده در آزمایشگاه مرکز تشخیص سازمان دامپزشکی تحت آزمایش و بررسی قرار گرفته و

۷- انجام مطالعات مولکولی تفریقی طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک با کمک آزمایشگاه های معتبر بین المللی

اگرچه پیشرفت های بسیاری در زمینه شناسایی عامل بیماری

نقاط ضعف-W	نقاط قوت-S	ماتریس SWOT
<p>۱- عدم کفایت قرنطینه های فعال و مؤثر در مرزهای کشور</p> <p>۲- عدم آموزش دامداران در زمینه گزارش موارد مشکوک</p> <p>۳- عدم وجود دوره های بازآموزی برای دامپزشکان شاغل در بخش خصوصی</p> <p>۴- عدم انجام مطالعات اپیدمیولوژی مولکولی جامع و وسیع در سطح کشور در زمینه طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک</p> <p>۵- عدم وجود نیروهای مجرب و امکانات لازم در تمام نقاط کشور</p> <p>۶- عدم آگاهی از وضعیت آلودگی طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک در حیات وحش</p> <p>۷- عدم تخصیص بودجه کافی و لازم برای انجام تحقیقات و امور اجرایی بیماری</p>	<p>۱- توان ساخت واکسن مناسب در کشور</p> <p>۲- اجرای موفق برنامه ریشه کنی بیماری در کشور</p> <p>۳- وجود مراکز تشخیصی قوی و آزمایشگاه رفرنس برای تشخیص بیماریهای طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک</p> <p>۴- تجربیات علمی - تحقیقاتی و اجرایی در مبارزه با بیماری</p> <p>۵- وجود سیستم GIS به صورت مراقبت فعال و غیر فعال بیماری در سازمان دامپزشکی</p> <p>۶- وجود آزمایشگاه تشخیص مناسب در سازمان دامپزشکی</p> <p>۷- اعلام عاری شدن کشور از طاعون گاوی</p>	<p>۱- وجود آزمایشگاههای معتبر بینالمللی جهت تأیید نهایی بیماری</p> <p>۲- امکان استفاده از تجربیات علمی - تحقیقاتی و کمک های مالی مراکز معتبر علمی داخل و خارج از کشور</p> <p>۳- وجود فقط یک سروتیپ از ویروس عامل بیماری</p> <p>۴- حساسیت بالای ویروس به شرایط محیطی و زوال سریع آن</p> <p>۵- اهمیت ناچیز دام حامل برای انتقال بیماری</p> <p>۶- عدم انتقال از طریق حشرات و عدم انتقال عمودی</p> <p>۷- ایمنی مادامال عمر ناشی از بیماری و واکسیناسیون</p> <p>۸- اجرای برنامه GREP برای ریشه کنی بیماری در کشور</p> <p>۹- عدم وجود گزارش بروز بیماری در کشور بیش از ده سال</p>
استراتژی های WO	استراتژی های SO	فرصت ها-O
<p>۱- انجام مطالعات مولکولی تفریقی بیماری طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک با کمک آزمایشگاههای معتبر بین المللی</p> <p>۲- آموزش مداوم پرسنل مرتبط با بیماری طی دوره های آموزشی معتبر</p> <p>۳- برگزاری کلاسهای ترویجی مناسب برای دامداران به خصوص در مراکز پر خطر و مرزی</p> <p>۴- تلاش برای تأمین بودجه جهت اجرای برنامه راهبردی طاعون گاوی</p>	<p>۱- حفظ آمادگی برای تولید واکسن و تشکیل اکیپهای واکسیناسیون در شرایط بحرانی بروز بیماری</p> <p>۲- برقراری ارتباط بین آزمایشگاههای تشخیص داخل کشور با مراکز آزمایشگاهی معتبر علمی، تحقیقاتی و تشخیصی در خارج از کشور</p> <p>۳- برنامه ریزی برای ادامه مراقبت فعال و غیر فعال بیماری توسط سازمان دامپزشکی</p>	<p>۱- احتمال وجود بیماری در کشورهای منطقه</p> <p>۲- امکان واردات دام (قاچاق) آلوده به بیماری به داخل کشور</p> <p>۳- وجود مرزهای طولانی با کشورهای همسایه</p> <p>۴- قدرت انتشار سریع و میزان بالای ابتلا و تلفات ناشی از بیماری (در حدود ۹۰ درصد)</p> <p>۵- وجود جمعیت حساس قابل ملاحظه در داخل کشور</p> <p>۶- احتمال وجود فرم Mild بیماری (بدون وجود نشانی های بالینی) مؤثر در تداوم آلودگی</p> <p>۷- وجود طاعون نشخوارکنندگان کوچک در کشور</p> <p>۸- جابهجایی غیر کنترل شده دامها در داخل کشور</p> <p>۹- احتمال وجود طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک در حیات وحش</p> <p>۱۰- پرورش سنتی گاو، گوسفند و بز در کشور و پرورش و نگهداری گاو و گوسفند در کنار هم</p>
استراتژی های WT	استراتژی های ST	تهدیدات-T
<p>۱- ترغیب و تشویق دامداران به اقدام در جهت پرورش صنعتی دام و جداسازی گاو و گوسفند از همدیگر</p> <p>۲- جلوگیری از ورود دام قاچاق و آلوده از کشورهای همسایه با تقویت قرنطینه های مرزی و بین استانی</p> <p>۳- انجام مطالعات Serosurveillance در بیماری طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک در حیات وحش با همکاری محیط زیست</p>	<p>۱- ایجاد هماهنگی و همکاری با سازمانهای دامپزشکی کشورهای همسایه در زمینه قاچاق دام و مراقبت فعال بیماری طاعون گاوی</p> <p>۲- تقویت Serosurveillance در دامها برای شناسایی فرم Mild بیماری در کشور</p> <p>۳- انجام مطالعات اپیدمیولوژی مولکولی ویژه طاعون گاوی و PPR در گوسفند و بز</p>	<p>۱- احتمال وجود بیماری در کشورهای منطقه</p> <p>۲- امکان واردات دام (قاچاق) آلوده به بیماری به داخل کشور</p> <p>۳- وجود مرزهای طولانی با کشورهای همسایه</p> <p>۴- قدرت انتشار سریع و میزان بالای ابتلا و تلفات ناشی از بیماری (در حدود ۹۰ درصد)</p> <p>۵- وجود جمعیت حساس قابل ملاحظه در داخل کشور</p> <p>۶- احتمال وجود فرم Mild بیماری (بدون وجود نشانی های بالینی) مؤثر در تداوم آلودگی</p> <p>۷- وجود طاعون نشخوارکنندگان کوچک در کشور</p> <p>۸- جابهجایی غیر کنترل شده دامها در داخل کشور</p> <p>۹- احتمال وجود طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک در حیات وحش</p> <p>۱۰- پرورش سنتی گاو، گوسفند و بز در کشور و پرورش و نگهداری گاو و گوسفند در کنار هم</p>

جدول ۱: ماتریس SWOT برای بیماری طاعون گاوی جهت تدوین برنامه استراتژیک

استراتژیک اجتناب ناپذیر است. لذا تهیه برنامه استراتژیک در مبحث بیماری ها، تکنیک ارزشمندی در مبارزه با بیماری ها و حفظ سلامت جامعه به شمار می رود. بیماری طاعون گاوی یکی از بیماری های بسیار مهم دامی است که همواره در طول تاریخ حائز اهمیت بوده است. این بیماری در بسیاری از کشورها ریشه کن شده است اما احتمال بروز مجدد آن بخصوص در اثر مدیریت نامناسب بهداشتی همواره در جامعه وجود دارد. بنابراین لزوم مطالعه در این زمینه جهت تدوین یک برنامه استراتژیک و سیستماتیک برای این بیماری ضروری است.

در این مطالعه بیماری طاعون گاوی به عنوان یک بیماری بازپدید مورد مطالعه قرار گرفته و برنامه استراتژیک مبارزه و جلوگیری از رخداد مجدد بیماری و یا به عبارتی ادامه روند عاری بودن از این بیماری تهیه شده است. در این راستا ۸ راهبرد تدوین گردید. هدف از اجرای راهبردهای پیشنهاد شده، جلوگیری از رخداد مجدد و اشاعه آن در مرحله اول و مراقبت و نظارت و مطالعه اپیدمیولوژیک و آزمایشگاهی بیماری در مرحله بعدی است. برای ایجاد یک نقشه استراتژیک در برخورد با بیماری طاعون گاوی توجه به چند نکته بسیار حائز اهمیت است:

۱- ایجاد سیستم مونیترینگ بیماری طاعون و PPR در نشخوارکنندگان کوچک: به علت وجود ارتباط تنگاتنگ بین بیماری طاعون گاوی و PPR و همچنین احتمال بروز طاعون در نشخوارکنندگان کوچک، در مبارزه با بیماری طاعون، پایش بیماری PPR نقش بسزایی دارد؛ بنابراین یکی از مهمترین راهبردها در برخورد استراتژیک با بیماری طاعون انجام مطالعات مولکولی و آزمایشگاهی و Serosurveillance این دو بیماری در گوسفند و بز است.

۲- انجام مطالعات اپیدمیولوژیک در حیات وحش: با توجه به این که حیات وحش یکی از منابع مهم ویروس بیماری طاعون گاوی است و باتوجه به گستره جغرافیای این موجودات در دنیا، توجه به مسأله حیات وحش در سیستم مقابله با بیماری طاعون از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. لذا انجام مطالعات مرتبط با این بیماری در حیات وحش ضروری است.

۳- تقویت قرنطینه های مرزی: باتوجه به وجود مرزهای گسترده ایران با کشورهای همسایه و وجود بحران های مختلف سیاسی، اقتصادی و بهداشتی در این کشورها، تقویت قرنطینه های مرزی و

طاعون گاوی و همچنین روش های تشخیص آزمایشگاهی بیماری صورت پذیرفته است، ولی کماکان نکات مبهم بسیاری در زمینه برخی خصوصیات مولکولی عامل این بیماری و تشخیص تفریقی آن با طاعون نشخوارکنندگان کوچک وجود دارد. لذا شایسته است که همگام با بسیاری از کشورهای دنیا پروژه ها و طرح های تحقیقاتی بیشتری بخصوص در جهت شناسایی جنبه های مولکولی عوامل این بیماری ها در آزمایشگاه طراحی و اجرا گردد. ارتباط دائم و فعال علمی با آزمایشگاه های معتبر جهانی که در زمینه این بیماری فعالیت می کنند از الزامات این کار است. در این رابطه، سازمان دامپزشکی کشور به عنوان بازوی اجرایی و از طرف دیگر مؤسسه رازی در جایگاه متولی تحقیقات دامپزشکی کشور با بهره مندی از محققان دانشکده های دامپزشکی نسبت به انجام مطالعه و تحقیق در این مهم اقدام نموده و در صورت لزوم از دانش و تخصص مؤسسات و محققان خارج از کشور نیز بهره مند می گردد.

۸- انجام مطالعات Serosurveillance بیماری طاعون گاوی و طاعون نشخوارکنندگان کوچک در حیات وحش با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست

این عملیات باید همه ساله بخصوص در مناطق مرزی و استان های پر خطر حداقل در یک نوبت و با همکاری سازمان دامپزشکی و سازمان حفاظت محیط زیست در بین نشخوارکنندگان کوچک و نشخوارکنندگان بزرگی که در حیات وحش همان مناطق زندگی می کنند، انجام گیرد. سرم های جمع آوری شده در آزمایشگاه مرکز تشخیص سازمان دامپزشکی تحت آزمایش و بررسی قرار گرفته و نتایج آن در اختیار اداره کل بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی سازمان دامپزشکی کشور قرار می گیرد.

بحث:

یکی از تکنیک های بسیار مهم در مدیریت مدرن، تدوین برنامه استراتژیک است. این امر در حوزه سلامت نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است، به طوری که امروزه به عنوان یکی از ابزارهای مهم در مدیریت پیشگیری، کنترل، درمان و ریشه کنی بیماری ها محسوب می شود. بویژه در برخورد با بیماری های مهم بازپدید و نوپدید مثل بیماری طاعون گاوی، نیاز به مدیریت هوشمند

جلوگیری از ورود دام و فراورده های دامی آلوده از مرزها، در ادامه روند عاری بودن از بیماری طاعون گاوی بسیار مؤثر خواهد بود. پس از تدوین برنامه راهبردی، فرآیندها در انتهای بازه زمانی پیشنهادی، ارزیابی شده، در صورت عدم تحقق هر یک از برنامه ها، راهکار مورد نظر اصلاح شده، تغییراتی متناسب با علت موجود، ایجاد می شود. پس از تدوین برنامه راهبردی بیماری طاعون گاوی، به منظور تبیین اهمیت و لزوم اتخاذ تدابیر، ایجاد هماهنگی و تصویب بودجه و ضوابط اجرایی، کمیته ای تحت عنوان کمیته مراقبت و ریشه کنی بیماری طاعون گاوی با محوریت سازمان دامپزشکی کشور و متشکل از افراد زیر تشکیل خواهد شد:

مدیر کل بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی، مدیر کل قرنطینه و امور بین الملل، مدیر کل نظارت بر بهداشت عمومی، یک نفر از آزمایشگاه مرکز تشخیص دامپزشکی، یک نفر از محققان مؤسسه رازی با گرایش به این بیماری، یک نفر از استادان دانشکده های دامپزشکی با گرایش به این بیماری، یک نفر از معاونت امور دام، یک نفر از وزارت کشور، یک نفر به نمایندگی

از نیروی انتظامی، یک نفر از کمیسیون کشاورزی مجلس شورای اسلامی، معاون حقوقی و امور مجلس وزارت جهاد کشاورزی، نماینده سازمان نظام دامپزشکی و نماینده بانک کشاورزی در امر بیمه دام.

با اجرای راهبردهای برنامه استراتژیک طاعون گاوی می توان از عدم رخداد مجدد بیماری اطمینان حاصل کرد چراکه برنامه استراتژیک دارای راهبردهای بسیار کارا در تداوم ریشه کنی این بیماری است. با توجه به لزوم داشتن آمادگی در کشور و ضرورت تدوین رویکردهای لازم برای مقابله با هر بحران، بسیار بجا و شایسته خواهد بود که متولیان امر با اهتمام به این کار و داشتن جدیت نسبت به تشکیل کمیته پیشنهادی اقدام و نسبت به تبیین اهمیت و نقش هر یک از ارگان ها بپردازند. در این صورت ضمن عمل به شعار «پیشگیری بهتر از درمان است» خواهیم توانست علاوه بر حفظ سرمایه دامی کشور نسبت به ارائه خدمات ارزنده در سطح منطقه و جهان اقدام نماییم.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه عزیزانی که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند، بخصوص همکاران محترم در سازمان دامپزشکی کشور، بخش های تولید واکسن های ویروسی دامپزشکی و کنترل کیفی فراورده های بیولوژیک مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی و همچنین جناب آقای دکتر روحانی کارگر و سرکار خانم دکتر فیروزی کمال تشکر و سپاسگزاری به عمل می آید.



Epidemiologic and laboratory study on strategic plane of Rinderpest as recurrent disease

Soleimani, S.* , Varshovi, H., Taleb shoshtari, A., Hagizadeh, A.

Received:29.01.211

Accepted:18.06.2011

Abstract

Planning of Strategic Programs is important in Health management for prevention, control and eradication of diseases. So, strategic programs can be used in planning of strategic plane for diseases especially recurrent and new current diseases. Rinderpest is one of the most important viral diseases. Rinderpest is a contagious disease in cow and buffalo and has eradicated in most of countries in the world such as Iran. Rinderpest is important as a recurrent disease, because of bad health situation in some countries. So, strategic plane is very useful for control and eradication of this disease. This study was performed for planning of strategic program for Rinderpest by epidemiologic and pathologic study for continuance of eradication and prevention of recurrence of the Rinderpest in Iran. In this study information was collected from different studies and analyzed by SWOT matrix.

Finally, many prescriptions for continuance of the Rinderpest eradication in Iran as strategic plane, was compiled.

Key words: Rinderpest, Recurrent disease, SWOT, Strategic plane

1. Department of Viral Vaccine Quality Control, Razi Vaccine & Serum Research Institute, Hesarak, Karaj, Iran.
2. Department of Veterinary Viral Vaccine Production, Razi Vaccine & Serum Research Institute, Hesarak, Karaj, Iran.
3. Deputy of Quality Assurance, Razi Vaccine & Serum Research Institute, Hesarak, Karaj, Iran.
4. Department of Bacterial Vaccine Quality Control, Razi Vaccine & Serum Research Institute, Hesarak, Karaj, Iran.

*Corresponding author: s.soleimani@rvsri.ir

برنامه کوتاه مدت و میان مدت سازمان دامپزشکی کشور. معاونت بهداشتی و پیشگیری. دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی. ۱۳۸۵.

قلی پور، ا. ۱۳۸۵. تدوین استراتژی مدیریت منابع انسانی یک شرکت تولیدی با مدل SWOT، چاپ اول، انتشارات تهران، ایران. گزارش سالیانه بررسی و مراقبت سازمان دامپزشکی. سازمان دامپزشکی کشور. دفتر بررسی، مبارزه و مراقبت بیماری های دامی. معاونت بررسی و مراقبت بیماری های دامی. ۱۳۸۱.

گزارش سالیانه مؤسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی از سال ۱۳۷۳ تا سال ۱۳۸۲. نتایج سرومانیتورینگ طاعون گاوی کشور و برنامه ملی ریشه کنی طاعون گاوی در ایران بر اساس خط سیر. OIE سازمان دامپزشکی کشور. معاونت بهداشتی و پیشگیری. دفتر مبارزه با بیماری های دامی. گروه مبارزه با بیماری های ویروسی. ۱۳۷۸.

Anderson, J., Rowe, L.W., Taylor, W.P. 1983. Use of an enzyme-linked immunosorbent assay for the detection of IgG antibodies to rinderpest virus in epidemiological surveys. *Research in Veterinary Science*, **34(1)**, 77-81.

Hill, T., R. Westbrook 1997. "SWOT Analysis: It's Time for a Product Recall". *Long Range Planning* **30 (1)**: 46-52. doi:10.1016/S0024-6301(96)00095-7.

La Motte, G., Crter, G. 1999. "Are the renaissance balanced scorecard and the EFQM excellence model mutually exclusive or do they work together to bring added value tot a company?" final draft, pre publication version, released exclusively for the EFQM common interest day, December 9.

Maurer, F.D., Jones, T.C., Easterday, B., Detray, D. 1956. Pathology of Rinderpest. In *Proceeding. 92nd Annual Meeting. American journal of Veterinary Medicine Association*. 201-211.

Menon, A., Bharadwaj, S.G., Adidan, P.T., Edison, S.W. 1999. "Antecedents and Consequences of Marketing Strategy Making". *Journal of Marketing*. **63(2)**, 18-40.

OIE pathway, 66 th general session OIE, paris. 1998, International animal health code, section 4.5.1.1. page: 379.

Phillips, R.W. 1949. Rinderpest Vaccines. Washington, D.C: FAO Agricultural Studies. 8, 3-5.

Plowright, W. 1984. The Duration of immunity in cattle following inoculation of rinderpest cell culture vaccine. *Journal of Hygiene (cambridge)*. **92**, 285-296.

Plowright, W. 1972. The production and use of rinderpest cell culture vaccine in developing countries. *World Animal Review*. **1**, 14-18.

Porter, M.E. 1997. "What is with strategy?" *Harvard business review*. **75 (6)**, 42-50

Roeder, P.L. 2003. GREP status, proceedings of the global rinderpest eradication program (GREP). Technical consultation 2002. Food and drug agriculture organization of the United Nations (FAO), Rome, Italy.

Rossiter, P.B., Jessett, D.M. 1982. Microtiter techniques for the assay of rinderpest virus and neutralizing antibody. *Research in Veterinary Science* **32**, 253-256.

Scott, G.R. 1967. Diagnosis of Rinderpest, FAO Rome

Scott, J. Armstrong.1982. "The Value of Formal Planning for Strategic Decisions". Strategic Management Journal. **3**, 197–211.

Shulver, M., Lawrie, G. 2007. "the balanced scorecard vs. the EFQM business excellence model". 2GC working paper.

Warmwayi, H.M., Rossiter, P.B., Wafula, J.S. 1991. Confirmation of rinderpest in experimentally and naturally infected cattle using micro-titre techniques. Tropical Animal Health Production. **23(1)**,17-21.

Yilma, T. Hsu, D., Jones, L., Owens, S., Grubman, M., Mebus, C., Yamanaka, M., Dale, B. 1988. Protection of cattle against rinderpest with infectious vaccina virus recombinant expressing the HA or F gene. Science. **242(4881)**, 1058- 1061.

