باسمه تعالی

گزارش عملکرد
پایگاه و مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید

در سال ۱۴۰۲

مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید

انستیتو پاستور ایران

پیشگفتار

در سال ۱۳۳۱ و همزمان با اپیدمی طاعون در غرب کشور، انستیتو پاستور ایران اقدام به تاسیس پایگاهی تحقیقاتی بهداشتی در روستای اکنلو واقع در مرز استان های زنجان، کردستان و همدان نمود. با شکل گیری این مرکز، تیم های تخصصی انستیتو پاستور ایران با انجام اقدامات موثر بر روی انسان ها و جوندگان توانستند همه گیری طاعون را در این منطقه کنترل نمایند.

با توجه به رسالت انستیتو پاستور در دیده بانی بیماری های عفونی در کشور، این تحقیقات سالیان سال به صورت دوره‌ای و در قالب اعزام تیم های پاستور در ۱ تا ۲ بار در سال و هربار چندین ماه و با محوریت پایگاه اکنلو ادامه داشت و در اثر تجارب بدست آمده از کارشناسان این بخش برای مهار اپیدمی بیماری در اقصی نقاط دنیا نیز دعوت به عمل می آمد. در این سال ها، تلفیق همکاری های صحرایی و آزمایشگاهی راه حل کلیدی انجام اقدامات موثر اپیدمیولوژیک بود و فرضیات تحقیقاتی وسیعی را موجب می گردید.

در این پایگاه تحقیقاتی، دکتر بالتازار و همکاران ایرانی ایشان، تحقیقات وسیعی را در رابطه با طاعون انجام دادند و پایگاه تحقیقاتی اکنلو را به عنوان یکی از مراکز رفرانس جهانی طاعون مطرح کردند. در زمان بالندگی علمی این پایگاه، دانشمندان بین المللی زیادی جهت انجام تحقیقات مرتبط به ایران آمدند که از آن جمله می توان به میکروب شناسی نظیر دکتر هنری مولاره، جانورشناسانی نظیر دکتر گزاویه میزون، دکتر دوگلاس لی و دکتر ایو جین گولون، حشره شناسانی نظیر دکتر ژان ماری کلن و انگل شناسانی نظیر دکتر آلین چابو اشاره کرد که مطالعات وسیعی روی وجوه مختلف بیماری طاعون انجام دادند.

بعد از انقلاب نیز تا سال ۱۳۷۰ یکی از مهمترین وظایف محوله به بخش اپیدمیولوژی و پایگاه تحقیقاتی اکنلو، تحقیقات در زمینه تشخیص و اپیدمیولوژی طاعون بود. تحقیقات در پایگاه اکنلو و به تبع آن تحقیقات طاعون از سال ۱۳۷۱ ادامه پیدا نکرد و به این ترتیب پایگاه تحقیقاتی اکنلو که زمانی مهمترین فیلد تحقیقاتی این بیماری در کشور و حتی در سطح منطقه و بین المللی بود حدود ۲۰ سال مهجور واقع شد.

از سال ۱۳۹۱ و در دور جدید فعالیت های پایگاه و با حمایت های مرکز مدیریت بیماری های واگیر و انستیتو پاستور ایران، مرمت ۲۸۰ مترمربع ساختمان های قدیمی انجام شد و ساخت آزمایشگاه‌ها و ساختمان های جدید با متراژ حدود ۳۴۰ مترمربع به پایان رسید. آزمایشگاه های جونده‌شناسی، سرولوژی، مولکولی و کشت، سالن جلسات و میهمان‌سرا (با ظرفیت پذیرش ۴۰ نفر)، بستر مناسبی را برای تحقیق و آموزش در این منطقه از کشور فراهم کرده است. این پایگاه تحقیقاتی در سال ۱۳۹۳ موفق به کسب مرجعیت کشوری برای تشخیص بیماری های طاعون، تولارمی و تب کیو شد و در عین حال مطالعاتی را در زمینه پایش سایر بیماری های نوپدید و بازپدید انجام می دهد.

حاصل نتایج تعدادی از طرح های پژوهشی انجام شده به محوریت این پایگاه، پایش حیات وحش ۲۶ استان کشور برای بررسی آلودگی به طاعون و تولارمی و سایر بیماری های نوپدید و بازپدید هدف، گزارش مجدد آلودگی به طاعون در جوندگان و سگ های استان های کردستان و همدان و قزوین، گزارش جوندگان آلوده به تولارمی در اکثر استان

های کشور، گزارش موارد متعدد بالینی تب کیو، بورلیا، بارتونلا، و ریکتزیاها از سراسر کشور بوده است.

در سال ۱۳۹۵ با تاییدیه شورای گسترش آموزش عالی وزارت بهداشت، مجوز مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید به انستیتو پاستور ایران جهت انجام مطالعه روی بیماری های نوپدید و بازپدید داده شد. پایگاه تحقیقاتی اکنلو، یکی از مراکز وابسته به این مرکز تحقیقات محسوب می شود.

با فراهم شدن بستر آموزشی مناسب شامل امکانات اقامتی، آموزشی و تفریحی، از سال ۱۳۹۲ بیش از بیست و پنج دوره آموزشی با حضور شرکت کنندگانی از ۲۵ کشور و حداقل ۵۰ دانشگاه کشور در پایگاه برگزار شده است که در این دوره ها بیش از ۷۵۰ نفر آموزش های پیش بینی شده را گذرانده اند.

در حال حاضر فعالیت های در حوزه بیماری های نوپدید و بازپدید در قالب فعالیت های پایگاه و مرکز تحقیقات در سه حوزه آموزشی، پژوهشی و خدماتی تعریف شده است.

الف- فعالیت های آموزشی

- آموزش و ارتقاء سطح علمی موسسات و سازمان های مرتبط با پاسخ‌گویی در حوزه های نظام مراقبت، تشخیص و پایش بیماری های نوپدید و بازپدید در ایران و در سطح بین المللی.
- آموزش اصول مدیریت طغیان بیماری های نوپدید و بازپدید در سطح کشور و سطح بین الملل.
- فراهم سازی اطلاعات درست و دانش به روز برای مسوولان و کارشناسان ایران و سایر کشورهای دنیا در حوزه بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید
- آموزش نظام مراقبت بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید به دست‌اندرکاران مرتبط در ایران و کشورهای دنیا
- تربیت نیروی انسانی محقق در زمینه بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید.
- برگزاری کارگاه های آموزشی، کنگره ها و نشست های علمی و جلسات ژورنال کلاب.
- راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌های دانشجویی

ب- فعالیت های پژوهشی

- ارائه مشاوره های فنی و تخصصی به وزارت بهداشت، دانشگاهیان و محققان کشور و سایر کشورها در حوزه بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید
- پاسخ‌گویی مناسب به نیازهای کارشناسان ذی ربط در حوزه مراقبت، پایش و تشخیص بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید در سطح کشور و بین الملل
- توسعه و بکارگیری علوم مرتبط با بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید
- انجام پژوهشهای اپیدمیولوژیک و بالینی در حوزه بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید
- جمع آوری، تنظیم و طبقه بندی اسناد، مقالات و مدارک مرتبط با حوزه بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید و انتشار آنها
- تدوین و همکاری در اجرای طرح‌های پژوهشی (سازمانی، ملی، منطقه ای و بین المللی)
- همکاری با سایر مراکز علمی و تحقیقاتی در داخل و خارج از کشور برای توسعه فعالیت ها و انجام طرح های مشترک بالاخص با مرکز مدیریت بیماری های واگیر.

- تعاملات علمی با مراکز معتبر خارج از کشور برای توسعه فعالیت ها

ج- فعالیت های خدماتی و مشورتی

- مشاوره و همکاری با مرکز مدیریت بیماری های واگیر و آزمایشگاه مرجع سلامت در جهت کنترل بیماری ها
- همکاری با سایر مراکز و نهادهای مرتبط در داخل کشور جهت حل مشکلات مرتبط با فعالیت های پایگاه در سراسر کشور
- عضویت در کمیته های علمی ملی و بین المللی
- انجام ماموریت های میدانی محوله و یا بر اساس برنامه های مشخص شده از قبل.
- همکاری و تدوین دستورالعمل های استاندارد تشخیصی و الزامات مرتبط در حوزه مورد فعالیت
- همکاری در تهیه بسته های آموزشی شامل جزوات، کتب، دستورالعمل ها و CD های آموزشی

در عین حال پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید، به عنوان آزمایشگاه مرجع کشوری طاعون، تولارمی و تب کیو دارای دامنه فعالیت به شرح زیر می باشد:

- انجام آزمایشات مربوط به باکتری های نوپدید و بازپدید (طاعون، تولارمی، تب کیو، بارتونلا، بورلیا، ریکتزیا) شامل تست های سرولوژیک (رپید تست و الایزا)، کشت (در صورت لزوم) و تشخیص مولکولی بر اساس Real time PCR جهت تشخیص و تایید بیماری طاعون و همچنین پایش های اپیدمیولوژیک محلی، منطقه ای و ملی.
- انجام آزمایشات مربوط به باکتری های نوپدید و بازپدید (طاعون، تولارمی، تب کیو، بارتونلا، بورلیا، ریکتزیا) شامل تست های سرولوژیک (رپید تست و الایزا)، کشت (در صورت لزوم) و تشخیص مولکولی بر اساس Real time PCR جهت تشخیص و تایید بیماری تولارمی و همچنین پایش های اپیدمیولوژیک محلی، منطقه ای و ملی.
- تکمیل و توسعه روش های تشخیصی فوق الذکر و به روز نمودن آنها بر اساس معیار ها و پرتکل های ملی و بین المللی.

در این مستند، به مرور فعالیت های پایگاه و مرکز تحقیقات بیماریهای نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران در سال ۱۴۰۲ پرداخته شده است. این مستند، سیزدهمین گزارش سالانه فعالیت های انجام شده در راستای پایش بیماری های نوپدید و بازپدید و به محوریت پایگاه و مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران است که منتشر می شود.

امید است این پایگاه بتواند چون گذشته همزمان با انجام اقدامات موثر منطقه ای و ملی، در راستای توسعه فعالیت های بین المللی نیز موفق باشد.

دکتر احسان مصطفوی

استاد اپیدمیولوژی

رییس پایگاه و مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید

فهرست مطالب

نمونه های ارجاعی به آزمایشگاه مرجع کشوری بیماری های نوپدید و بازپدید ۱
۱-۱. تعداد نمونه های ارجاعی به آزمایشگاه مرجع کشوری بیماری های نوپدید و بازپدید ۲
نمونه های حیات وحش مورد بررسی برای پایش بیماری های نوپدید و بازپدید ۳
۲-۱. روش کار ۴
۱-۱-۲. جداسازی کک ها ۴
۲-۱-۲. خون گیری ۴
۳-۱-۲. تشریح و نمونه برداری ۴
۴-۱-۲. داده برداری ۴
۵-۱-۲. آزمایش سرولوژی ۵
۶-۱-۲. آزمایش مولکولی ۵
۱-۶-۱-۲. استخراج DNA ۵
۲-۶-۱-۲. Real Time PCR ۵
۷-۱-۲. نتایج ۵
مقالات منتشر شده ۱۰
۳-۱. اهم مقالات ۱۱
۱-۱-۳. پایش طاعون در بین جوندگان و سگ ها در غرب ایران ۱۱
۲-۱-۳. مروری بر پراکندگی گونه های مختلف ریکتزیا در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی ۱۱
۳-۱-۳. بررسی مولکولی کوکسیلا بورنتی و بروسلا در سقط جنین های خود به خودی زنان در ایران ... ۱۱
۴-۱-۳. پایش اپیدمیولوژیک عفونت یرسینیا پستیس در جوندگان و گوشتخواران شمال غرب ایران..... ۱۲
۵-۱-۳. بررسی مولکولی کوکسیلا بورنتی در جنین سقط شده نشخوارکنندگان در جنوب شرق ایران... ۱۲
۶-۱-۳. عفونت کووید-۱۹ در بین گیرندگان پیوند کبد و کلیه در شیراز، ایران ۱۳
۷-۱-۳. ژنوتایپینگ و آنالیز فیلوژنتیکی کوکسیلا بورنتی در نشخوارکنندگان اهلی و نمونه‌های بالینی ... ۱۳
۸-۱-۳. اثربخشی و ایمنی واکسن SARS-CoV-2 مبتنی بر پروتئین؛ کارآزمایی بالینی تصادفی شده ۱۳
۹-۱-۳. گزارش عفونت ریکتزیا کونوری در یک بیمار کودک مبتلا به بثورات پوستی و درد شکمی ۱۳
۱۰-۱-۳. پراکندگی جغرافیایی گونه بارتونلا در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی۱۴
۲-۳. فهرست مقالات ۱۴
طرح های تحقیقاتی انجام شده ۱۸
۴-۱. انجام طرح های تحقیقاتی ۱۹
پایان نامه های انجام شده ۲۰
۵-۱. پایان نامه های دانشجویی ۲۱
جلسات ژورنال کلاب ۲۲
۶-۱. برگزاری جلسات ژورنال کلاب ۲۳
فعالیت های عمرانی ۲۴

۷-۱. فعالیت های عمرانی پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید ۲۵
اخبار ۲۶
۸-۱. برگزاری دوره بین المللی ارزیابی و مدیریت طغیان بیماری های واگیر در کشور پاکستان ۲۷
۸-۲. شرکت عضو هیات علمی انستیتو پاستور ایران در جلسه گروه فنی سازمان جهانی بهداشت در کشور غنا۲۷
۸-۳. برگزاری دوره آموزشی اپیدمیولوژی میدانی برای دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا همدان ۲۸
۸-۴. بازدید دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه همدان از پایگاه ۲۸
۸-۵. بازدید ریاست محترم آزمایشگاه مرجع از آزمایشگاه مرجع طاعون، تولارمی، تب کیو ۲۸
۸-۶. راه‌اندازی کانال بیماری‌های نوپدید و بازپدید در پیام رسان ایتا ۲۸
۸-۷. انجام ممیزی آزمایشگاه بیماری‌های نوپدید و باز پدید ۲۹
۸-۸. حضور فعال در کنگره ملی اپیدمیولوژی ایران ۲۹
۸-۹. حضور فعال در کنگره بین المللی میکروب شناسی ایران ۲۹
۸-۱۰. همکاری در همایش ویروس پاپیلومای انسانی(HPV) ۲۹
۸-۱۱. برگزاری نشست های علمی با موضوع تب دانگ ۳۰
۸-۱۳. چاپ مقاله فاز سوم کارآزمایی بالینی واکسن پاستوکووک ۳۰
۸-۱۴. پژوهشگر مرکز تحقیقات بیمار یهای نوپدید و بازپدید در لیست محققان دو درصد دنیا ۳۰
مصـــاحبه رییس مرکز تحقیقات بیماری های نوپدیدو بازپدید با خبرگزاری ایســـنا: پایش بیماری های حیات وحش برای پیشگیری از طغیان بیماری ها در انسان/ تشخیص بیماری های نوپدید و بازپدید در انستیتو پاستور ایران ۳۲
گزارش طرح ها ۳۶
۹-۱. بررسی فون کک‌ها و جوندگان و آلودگی آن‌ها به باسیل طاعون در کانون‌های منتخب طاعون در ایران ۳۷
۹-۲. بررسی مولکولی عفونت به باکتری کوکسیلا بورنتی، بارتونلا، ریکتزیا، ارلیشیا در جوندگان ایران ۳۹
۹-۳. بررسی شیوع تب کیوی حاد در افراد در معرض خطر با علائم تب و مشکلات تنفسی ۴۱
۹-۴. بررسی مولکولی آلودگی به کوکسیلا بورنتی و فرانسیسلا تولارنسیس در کنه های ایران ۴۲
۹-۵- طرح تعیین شیوع بارتونلا به روش مولکولی در بیماران دارای نقص ایمنی ۴۳
۹-۶- بررسی پوشش کمپین واکسیناسیون اطفال در کودکان افغانی مهاجر/پناهنده به ایران در سال ۱۴۰۲ ۴۴
۹-۷. بررسی مولکولی کوکسیلا بورنتی و بروسلا در نمونه های سقط جنین: یک مطالعه مقدماتی در ایران .. ۴۷

نمونه های ارجاعی به آزمایشگاه مرجع کشوری
بیماری های نوپدید و بازپدید

۱–۱. تعداد نمونه های ارجاعی به آزمایشگاه مرجع کشوری بیماری های نوپدید و بازپدید

در سال ۱۴۰۲ مجموعا ۱۸۷ نمونه بالینی انسانی برای بررسی بیماری های طاعون، تولارمی، تب کیو، ریکتزیا، بورلیا و بارتونلا از دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور به شرح زیر به این مرکز ارسال شده است که نتایج آزمایشات به مراجع ذی صلاح علام شده است.

جدول ۱- تعداد نمونه ها ارجاعی به آزمایشگاه مرجع کشوری بیماری های نوپدید و بازپدید در سال ۱٤۰۲

بیماری	تعداد نمونه ارجاع شده
طاعون	۸
تولارمی	۳۲
تب کیو	٦٦
ریکتزیا	۲۰
بورلیا	۱۰
بارتونلا	۵۱
مجموع	۱۸۷

نمونه های حیات وحش مورد بررسی برای پایش بیماری های نوپدید و بازپدید

۲-۱. روش کار

نمونه برداری ها با هدف صید جوندگان و سایر پستانداران کوچک برای پایش منطقه از نظر وجود طاعون و سایر بیماری های نوپدید و بازپدید انجام شد. در طی ماموریت، تیم های نمونه های برداری هر روز صبح عازم فیلد می شدند و با تله گذاری تا ظهر نمونه برداری میکردند و روز بعد تله ها بررسی شده و اگر جونده ای صید می شد کک های آن ها طبق روشی که در ادامه توضیح داده می شود در فیلد جدا و جمع آوری شده و خود جونده برای ادامه مطالعه به آزمایشگاه منتقل می شدند.

۲-۱-۱. جداسازی کک ها

تک تک نمونه ها با انبرهای گره دار مقید شده و بر روی طشتک حاوی آب با فوت کردن روی سطح بدن حیوان کک گیری انجام می‌گرفت. سپس کمی حشره کش روی نمونه اسپری می‌شد تا اکتوپارازیت‌های احتمالی جامانده کشته شوند و به ایستگاه منتقل نشوند. نمونه‌ها پس ازکک گیری در داخل باکس‌ها همراه با اطلاعات مکان نمونه برداری به پایگاه منتقل می‌شدند.

۲-۱-۲. خون گیری

با توجه به حساسیت و ریسک وجود آلودگی در تک تک نمونه‌ها، از هر نمونه جونده که زنده صید میشد در آزمایشگاه ابتدا به روش cervical dislocation کشته شده و قبل از مرگ کامل از قلب جانور خون گرفته می‌شد که برای جداسازی سرم به مدت ۱۰ دقیقه با دور ۳۰۰۰ rpmسانتریفوژ می‌شدند. سرم جدا شده داخل میکروتیوب های ۱.۵ میلی لیتری جهت انجام آزمایش سرولوژی داخل فریزر ۲۰- قرار داده می شدند.

۲-۱-۳. تشریح و نمونه برداری

سطح شکم جونده با اتانول ۷۰ درصد ضدعفونی شده و با پنس و قیچی استریل از ناحیه شکمی برش داده میشدند و نمونه طحال جوندگان داخل اپندورف عاری از هر گونه ماده یا محلول افزودنی به فریز منفی بیست منتقل می شدند و ریه و کبد آن ها در میکروتیوب های حاوی فرمالین ۱۰٪ و دستگاه گوارش آن ها در لوله های فالکون ۵۰ میلی لیتری حاوی فرمالین ۱۰٪ جمع آوری شد. میکروتیوب های حاوی نمونه های طحال تا زمان آزمایش مولکولی داخل فریزر ۲۰- درجه سانتی گراد نگهداری شد.در پایان ماموریت با فریزر پورتابل به انستیتو پاستور ایران انتقال یافته و درون فریزر ۲۰- تا انجام مطالعات مولکولی نگهداری میشدند.

۲-۱-۴. داده برداری

مشخصات جونده شامل جنس و گونه و جنسیت آن همراه با مختصات محل صید آن ثبت می شدند تا برای مطالعات و گزارش های بعدی مورد استفاده قرار گیرند.

۲-۱-۵. آزمایش سرولوژی

سرم های فریز شده، ذوب شده و برای آزمایش سرولوژی به روش ELISA بررسی شدند. این آزمایش وجود آنتی بادی IgG علیه آنتی ژن یرسینیا پستیس coat شده کف چاهک های پلیت الایزا که به روش Home made طراحی شده است را شناسایی می کند. در نهایت با افزودن یک آنتی بادی علیه آنتی بای داخل سرم جونده متصل به سوبسترا، شدت رنگ ایجاد شده حاصل از این اتصال با دستگاه ELISA reader محاسبه ونتایج به صورت مثبت یا منفی گزارش شدند.

۲-۱-۶. آزمایش مولکولی

آزمایش مولکولی برای تشخیص وجود یرسینیا پستیس و فرانسیسلا تولارنسیس روی نمونه های طحال جوندگان انجام شد.مراحل آن به شرح زیر است.

۲-۱-۶-۱. استخراج DNA

نمونه های طحال منجمد ذوب می شدند. زیر هود کلاس II در اتاق فشار منفی به اندازه مناسب برای استخراج DNA طحال ها برش داده می شدند و داخل میکروتیوب های ۲ میلی لیتری استریل حاوی پرل شیشه ای قرار داده می شدند. در مرحله اول برای هضم مکانیکی، میکروتیوب ها داخل دستگاه هموژنایزر قرار داده شدند تا مخلوط نسبتا همگنی تشکیل شود سپس وارد مرحله استخراج بافت شدند که بصورت یک شب تا صبح داخل میکروتیوب ها بافر لیز بافت همراه با پروتئیناز K ریخته شد و صبح روز بعد ادامه استخراج انجام شد.

۲-۱-۶-۲. Real Time PCR

آزمایش مولکولی به روش Real Time PCR به روش Home made با پرایمر و پروب های طراحی شده با استناد به مقالات معتبر و بررسی و راستی آزمایی آن ها با پایگاه های داده ژنومی و مسترمیکس شرکت Ampliqon طبق دستورالعمل مسترمیکس و روش تنظیم و تایید شده آزمایشگاه مرجع کشوری طاعون، تولارمی و تب کیو روی نمونه های DNA استخراج شده از طحال صورت گرفت.

۲-۱-۷. نتایج

در مجموع در سال ۱۴۰۲ از دو ماموریت انجام شده به محوریت پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید، ۱۵۹ نمونه جونده و پستاندار کوچک جمع آوری شد. تمام نمونه ها در هر دو روش سرولوژی و مولکولی برای یرسینیا پستیس و فرانسیسلا تولارنسیس منفی بودند. داده های نمونه ها در جدول ۲-۱ و ۲-۲ آورده شده است.

علاوه بر این در سال ۱۴۰۲ بررسی تکمیلی بر روی ۲۱۸ نمونه حیات وحش گرفته شده در سال قبل مربوط به استان های تهران، همدان، آذربایجان شرقی، و آذربایجان غربی انجام شد (در کل ۳۷۷ نمونه حیات وحش در سال ۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفت).

جدول ۲-۱. اطلاعات جوندگان صید شده در ماموریت استان همدان (اکنلو و حومه) مرداد و شهریور ماه ۱۴۰۲

	شماره	نوع جونده	تاریخ	منطقه صید
1.	MHHM2287	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
2.	MHHM2288	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
3.	MHHM2289	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
4.	MHHM2290	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
5.	MHHM2291	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
6.	MHHM2292	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
7.	MHHM2293	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
8.	MHHM2294	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
9.	MHHM2295	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
10.	MHHM2296	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
11.	MHHM2297	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
12.	MHHM2298	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
13.	MHHM2299	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
14.	MHHM2300	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
15.	MHHM2301	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
16.	MHHM2302	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۲۹	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
17.	MHHM2303	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
18.	MHHM2304	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
19.	MHHM2305	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
20.	MHHM2306	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
21.	MHHM2307	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
22.	MHHM2308	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
23.	MHHM2309	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
24.	MHHM2310	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
25.	MHHM2311	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، کنار جاده بعد از سایت موشکی
26.	MHHM2312	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	بان کهنه حصار، کنار جاده بعد از سایت موشکی
27.	MHHM2313	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، یکه گونی
28.	MHHM2314	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، یکه گونی
29.	MHHM2315	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
30.	MHHM2316	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
31.	MHHM2317	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، سرین بولاغ
32.	MHHM2318	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
33.	MHHM2319	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
34.	MHHM2320	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، قیطر مورزوک
35.	MHHM2321	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
36.	MHHM2322	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
37.	MHHM2323	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
38.	MHHM2324	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه
39.	MHHM2325	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۰	آق بلاغ مرشد، پای بی کسه

40.	MHHM2326	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
41.	MHHM2327	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
42.	MHHM2328	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
43.	MHHM2329	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
44.	MHHM2330	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
45.	MHHM2331	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
46.	MHHM2332	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
47.	MHHM2333	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
48.	MHHM2334	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
49.	MHHM2335	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
50.	MHHM2336	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
51.	MHHM2337	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
52.	MHHM2338	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
53.	MHHM2339	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
54.	MHHM2340	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
55.	MHHM2341	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، چغندر دره
56.	MHHM2342	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
57.	MHHM2343	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
58.	MHHM2344	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
59.	MHHM2345	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
60.	MHHM2346	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
61.	MHHM2347	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
62.	MHHM2348	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
63.	MHHM2349	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آقبلاغ مرشد، یکه گونی
64.	MHHM2350	Meriones libycsus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	قازان قره
65.	MHHM2351	Meriones libycsus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	قازان قره
66.	MHHM2352	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
67.	MHHM2353	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
68.	MHHM2354	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
69.	MHHM2355	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
70.	MHHM2356	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
71.	MHHM2357	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
72.	MHHM2358	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	آغداش
73.	MHHM2359	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
74.	MHHM2360	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
75.	MHHM2361	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
76.	MHHM2362	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
77.	MHHM2363	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
78.	MHHM2364	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
79.	MHHM2365	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۵.۳۱	بان کهنه حصار، روبروی سایت موشکی
80.	MHHM2367	Meriones libycus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قازان قره
81.	MHHM2368	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	باشقورتاران

82.	MHHM2369	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	باشقورتاران
83.	MHHM2370	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	باشقورتاران
84.	MHHM2371	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	باشقورتاران
85.	MHHM2372	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	باشقورتاران
86.	MHHM2373	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	باشقورتاران
87.	MHHM2374	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
88.	MHHM2375	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
89.	MHHM2376	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
90.	MHHM2377	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
91.	MHHM2378	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
92.	MHHM2379	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
93.	MHHM2380	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
94.	MHHM2381	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
95.	MHHM2382	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
96.	MHHM2383	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
97.	MHHM2384	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
98.	MHHM2385	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
99.	MHHM2386	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	قبرستان آقبلاغ مرشد
100.	MHHM2387	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
101.	MHHM2388	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
102.	MHHM2389	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
103.	MHHM2390	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
104.	MHHM2391	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
105.	MHHM2392	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
106.	MHHM2393	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش
107.	MHHM2394	Meriones persicus	۱۴۰۲.۰۶.۰۱	آقبلاغ مرشد، توکمه داش

جدول ۲-۲. اطلاعات جوندگان صید شده در ماموریت استان همدان (اکنلو و حومه) دی ماه ۱۴۰۲

شماره	نام گونه	منطقه
MHHM2395	*Microtus qazvinensis*	پشت پایگاه اکنلو
MHHM2396	*Meriones libycus*	ایستگاه ٤ احمد
MHHM2397	*Meriones libycus*	ایستگاه ٤ احمد
MHHM2398	*Meriones libycus*	ایستگاه ٤ احمد
MHHM2399	*Meriones libycus*	ایستگاه ٤ احمد
MHHM2400	*Meriones libycus*	ایستگاه ٤ احمد
MHHM2401	*Meriones persicus*	ایستگاه ٥ احمد
MHHM2402	*Meriones persicus*	ایستگاه ٢ احمد
MHHM2403	*Meriones persicus*	ایستگاه ٢ حامد
MHHM2404	*Meriones persicus*	ایستگاه ٣ حامد
MHHM2405	*Meriones persicus*	ایستگاه ٣ حامد
MHHM2406	*Meriones persicus*	ایستگاه ١ حامد
MHHM2407	*Microtus qazvinensis*	ایستگاه پشت پایگاه اکنلو
MHHM2408	*Microtus qazvinensis*	ایستگاه پشت پایگاه اکنلو
MHHM2409	*Arvicola persicus*	ایستگاه پشت پایگاه اکنلو
MHHM2410	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2411	*Meriones persicus*	ایستگاه ٣ حامد
MHHM2412	*Meriones persicus*	ایستگاه ٢ حامد
MHHM2413	*Meriones persicus*	ایستگاه ٢ حامد
MHHM2414	*Meriones persicus*	ایستگاه ٢ حامد
MHHM2415	*Meriones persicus*	ایستگاه ١ حامد
MHHM2416	*Meriones persicus*	ایستگاه ١ حامد
MHHM2417	*Meriones persicus*	ایستگاه ٤ حامد
MHHM2418	*Meriones persicus*	ایستگاه ٤ حامد
MHHM2419	*Meriones persicus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2420	*Meriones persicus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2421	*Meriones persicus*	ایستگاه ٩ حامد
MHHM2422	*Meriones persicus*	ایستگاه ٩ حامد
MHHM2423	*Meriones persicus*	ایستگاه ٩ حامد
MHHM2424	*Meriones persicus*	ایستگاه ١٣ احمد
MHHM2425	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2426	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2427	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2428	*Meriones persicus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2429	*Meriones persicus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2430	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2431	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2432	*Nothocricetulus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2433	*Meriones libycus*	ایستگاه ١٣ حامد- یکه چلاق
MHHM2434	*Meriones libycus*	ایستگاه ١٣ حامد- یکه چلاق
MHHM2435	*Meriones libycus*	ایستگاه ١١ احمد
MHHM2436	*Meriones libycus*	ایستگاه ١١ احمد
MHHM2437	*Microtus qazvinensis*	ایستگاه ١٦ احمد
MHHM2438	*Meriones persicus*	ایستگاه ١٥ احمد
MHHM2439	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2440	*Meriones libycus*	ایستگاه ٧ احمد
MHHM2441	*Meriones persicus*	ایستگاه ١٥ احمد
MHHM2442	*Meriones persicus*	ایستگاه ١٥ احمد
MHHM2443	*Meriones persicus*	ایستگاه ١٥ احمد
MHHM2444	*Microtus qazvinensis*	ایستگاه ١٦ احمد
MHHM2445	*Microtus qazvinensis*	ایستگاه ١٧ احمد
MHHM2446	*Microtus qazvinensis*	ایستگاه ١٧ احمد

مقالات منتشر شده

۳-۱. اهم مقالات

در سال ۱۴۰۲، مقالات متعددی توسط همکاران این مرکز چاپ شده است که خلاصه ایی از اهم مقالات چاپ شده در زیر آمده است.

۳-۱-۱. پایش طاعون در بین جوندگان و سگ ها در غرب ایران

غرب ایران از لحاظ تاریخی به عنوان کانون قدیمی طاعون شناخته می شود، و همچنان نگرانی هایی را در خصوص حفظ و گسترش احتمالی این بیماری کشنده مطرح می کند. داده‌های اخیر شواهد سرولوژیکی عفونت یرسینیا پستیس را در بین جوندگان و سگ‌های این منطقه نشان می‌دهد که نیاز به بررسی‌های جامع را برانگیخته است. مطالعه ای با هدف بررسی عفونت یرسینیا پستیس در سگ‌های چوپان، جوندگان و کک‌های آنها در کانون‌های طاعون قدیمی در غرب ایران به‌ویژه استان همدان توسط مرکز تحقیقات بیمار ی های نوپدید و باز پدید انستیتو پاستور ایران انجام شد. این مطالعه طی هفت سال انجام شد و شامل تلاش‌های نمونه‌گیری گسترده در نقاط مختلف استان همدان بود. جوندگان و کک‌ها جمع‌آوری شدند و یرسینیا پستیس در نمونه‌های طحال و کک جوندگان با استفاده از روش‌های کشت، سرولوژی و مولکولی بررسی شد. علاوه بر این، نمونه‌های سرمی از گوشتخواران و خرگوش‌های منطقه نیز جمع آوری گردید و سطح آنتی‌بادی IgG علیه آنتی‌ژن F1 Y. pestis از طریق ELISA ارزیابی شد.

در مجموع ۹۲۷ جونده در طول دوره مورد مطالعه جمع آوری گردید که عمدتاً شامل گونه های Meriones (8/91 درصد) بودند. از بین کک‌های جمع‌آوری‌شده (در مجموع ۶۰۵۱) بخش قابل‌توجهی از Meriones persicus جدا شد. با این حال، هیچ یک از جوندگان یا کک های مورد بررسی برای یرسینیا پستیس با استفاده از روش های مولکولی و کشت، مثبت نشد. تجزیه و تحلیل سرولوژیکی آنتی بادی IgG را در ۰/۳۲ درصد از جوندگان نشان داد که همه آنها متعلق به M. persicus بودند. علاوه بر این، هیچ یک از سرم های ۱۳۸ گوشتخوار (۱۲۹ سگ چوپان، پنج vulpes vulpes ، چهار Canis aureus ، و نه خرگوش در آزمایش ELISA برای آنتی بادی های یرسینیا پستیس مثبت نشدند. در حالی که این بررسی اولیه عفونت فعال یرسینیا پستیس را در جوندگان یا کک‌ها شناسایی نکرد، شواهد سرولوژیکی در مخازن جوندگان بر حضور مداوم یرسینیا پستیس در کانون طاعون بومی غرب ایران تأکید می‌کند. نظارت و هوشیاری مستمر برای نظارت و کاهش خطر شیوع طاعون در این منطقه ضروری است و بر اهمیت تلاش‌های بهداشت عمومی پایدار و همکاری بین رشته‌ای تاکید می‌کند. این مطالعه در ژورنال PLOS Neglected Tropical Diseases با ضریب تاثیر ۴/۷۸ به چاپ رسیده است .

https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0011722

۳-۱-۲. مروری بر پراکندگی گونه های مختلف ریکتزیا در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی

با همکاری مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران، مطالعه ای با هدف بررسی ریکتزیا به عنوان یک پاتوژن باکتریایی مشترک بین انسان و دام که توسط ناقلین منتقل می شود، و تأثیر آن بر سلامت عمومی در سراسر جهان متمرکز است، انجام شد. هدف این تحقیق بررسی پراکندگی جغرافیایی گونه‌های مختلف ریکتزیا و ناقلان آنها در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی است. این مطالعه مروری بر گزارش‌ها و مطالعات روی گونه‌های ریکتزیا از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۲ انجام داد. نتایج نشان داد که گزارش‌های آلودگی گونه‌های ریکتزیا تنها برای ۱۵ کشور از ۲۲ کشور عضو مدیترانه شرقی در دسترس بود. در این مطالعه ۲۴ گونه ریکتزیا گزارش شد و موارد انسانی آلوده به شش گونه مختلف ثبت شد. این مطالعه نیاز به تحقیقات بیشتر در مورد میزبان های مخزن در منطقه را برای درک بهتر اپیدمیولوژی و پویایی انتقال بیماری های ریکتزیا را حائز اهمیت می داند.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893924000097

۳-۱-۳. بررسی مولکولی کوکسیلا بورنتی و بروسلا در سقط جنین های خود به خودی زنان در ایران

نتایج مطالعه مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید نشان داده است که سقط خودبخودی که یکی از نگرانی های مهم سلامت در سطح جهانی است، اغلب به دلیل عوامل مختلفی از جمله عفونت رخ می دهد. در این میان، کوکسیلا بورنتی و بروسلا ممکن است اثرات نامطلوبی بر نتایج بارداری داشته باشد. در حالی که تحقیقات قبلی ارتباط بین عفونت ها و سقط خود به خودی را نشان داده است، در مطالعه ای که به طور

خاص با هدف بررسی حضور این دو عامل بیماری زا کوکسیلا بورنتی و بروسلا در نمونه های سقط جنین زنانی که در ایران سقط خود به خودی را تجربه کرده اند انجام شد. در میان زنان مورد مطالعه، ۱ نمونه از ۴۰۹ نمونه مورد بررسی برای بروسلا ملیتنسیس مثبت بود. هیچ نمونه مثبتی برای کوکسیلا بورنتی وجود نداشت. نتایج این مطالعه به درک نقش بالقوه گونه های بروسلا در سقط جنین عفونی خود به خود در مناطق بومی این بیماری کمک می کند.

https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-024-09041-5

۳-۱-۴. پایش اپیدمیولوژیک عفونت یرسینیا پستیس در جوندگان و گوشتخواران شمال غرب ایران

طاعون، علیرغم اینکه در دوران مدرن نسبتاً نادر است، به دلیل پتانسیل آن برای تجدید حیات در مناطق بومی، همچنان یک نگرانی بزرگ است. نظارت مستمر حیات وحش، به ویژه جوندگان و انگل‌های خارجی آن‌ها، برای شناسایی زودهنگام و تلاش‌های پیشگیری، حتی در مناطقی که چندین دهه موارد انسانی گزارش نشده است، حیاتی است. مطالعه ای با هدف پایش اپیدمیولوژی طاعون در کانون های قدیمی ایران به ویژه در شهرستان تاکستان استان قزوین توسط مرکز تحقیقات بیمار ی های نوپدید و باز پدید انستیتو پاستور ایران انجام شد. این مطالعه از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ با تمرکز بر جمعیت جوندگان و انگل‌های خارجی آنها و همچنین گوشتخواران انجام شد. جوندگان با استفاده از تله، با کک‌های آنها جدا و تجزیه و تحلیل شدند. نمونه‌های خون و طحال از جوندگان صید شده جمع‌آوری شد، در حالی که نمونه‌های سرم از سگ های گله و گوشتخواران وحشی نیز جمع آوری گردید. روش‌های مختلفی از جمله کشت، سرولوژی (ELISA) و تکنیک‌های مولکولی برای تشخیص عفونت یرسینیا پستیس استفاده شد.

در مجموع ۳۹۹ پستاندار کوچک در طول دوره مورد مطالعه، با اکثریت (6/68 Meriones persicus درصد) مورد بررسی قرار گرفتند. در میان کک های جمع آوری شده (در مجموع ۲۴۳۸(، (3/95 Xenopsylla buxtoniدرصد) بیشترین تعداد را به خود اختصاص داد. تجزیه و تحلیل سرولوژیکی نشان داد که ۵/۷ درصد از جوندگان مورد آزمایش (۲۳ از ۳۷۷) آنتی بادی IgG را علیه آنتی ژن F1 Y. pestis نشان دادند که همه آنها در نمونه های M. persicus یافت شدند. علاوه بر این، آنتی‌بادی‌های اختصاصی IgG علیه آنتی‌ژن F1 Y. pestis در ۴/۸ درصد از سرم‌های جمع‌آوری‌شده از سگ‌های گله و در یک سرم از Canis aureus شناسایی شد. با این حال، هیچ مورد مثبت یرسینیا پستیس بر اساس روش های کشت و مولکولی در نمونه جوندگان و کک ها شناسایی نگردید.

این مطالعه شواهد سرولوژیکی از گردش یرسینیا پستیس در بین جوندگان و گوشتخواران ارائه می دهد که نشان دهنده خطر بالقوه انتقال طاعون در منطقه مورد بررسی است. وجود ناقلان طاعون و شواهد سرولوژیکی عفونت یرسینیا پستیس در حیوانات اهمیت نظارت مستمر و اقدامات آمادگی را برجسته می کند. آموزش پرسنل بهداشتی برای افزایش تشخیص موارد احتمالی انسانی، در نتیجه تسهیل مداخله به موقع و تلاش‌های کنترلی برای کاهش خطر شیوع طاعون بسیار مهم است. این مطالعه در ژورنال PLOS Neglected Tropical Diseases با ضریب تاثیر ۴/۷۸ به چاپ رسیده است.

https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0011021

۳-۱-۵. بررسی مولکولی کوکسیلا بورنتی در جنین سقط شده نشخوارکنندگان کوچک در جنوب شرق ایران

در مقاله ای که توسط همکاران مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید با هدف بررسی کوکسیلا بورنتی به عنوان عامل سقط جنین در حیوانات اهلی در پی گزارش موارد سقط جنین در بین گله های دامی در استان کرمان، منتشر شده است ۵۰ نمونه ی سقط جنین دامی مورد بررسی قرار گرفت. این مطالعه بین سالهای ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۰ در شهرستان زرند واقع در استان کرمان (جنوب شرق ایران) انجام شد و ۵۰ نمونه سوآب شیردان از جنین های سقط شده گوسفند و بز در فصول زایش جمع آوری و با استفاده از روش های مولکولی برای شناسایی کوکسیلا بورنتی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج نشان داد که ۲۶ درصد از نمونه‌های سقط جنین جمع‌آوری‌شده آلوده به کوکسیلا بورنتی بودند. از میان نمونه‌های مثبت، دو نمونه (۵۰٪) مربوط به نمونه‌های سقط جنین بز و ۱۱ نمونه (۹/۲۳٪) مربوط به نمونه‌های سقط جنین گوسفند بودند. این مطالعه نشان می دهد که کوکسیلا بورنتی یکی از علل سقط جنین در نشخوارکنندگان کوچک در جنوب شرقی ایران می باشد. توصیه می شود به دلیل بار اقتصادی قابل توجه آن

بر دام و تاثیر بالقوه آن بر سلامت انسان در ایران، به این پاتوژن در دام های اهلی توجه بیشتری گردد.
https://link.springer.com/article/10.1007/s42770-023-01202-z

۳-۱-۶. عفونت کووید-۱۹ در بین گیرندگان پیوند کبد و کلیه در شیراز، ایران

محققان مرکز نوپدید و بازپدید مطالعه ای را با هدف ارتباط بین کووید-۱۹ و پیامدهای پس از پیوند را در گیرندگان پیوند کبد و کلیه بررسی کردند. سوابق پزشکی بیماران پیوندی را که آزمایش کووید-۱۹ مثبت داشتند، از جمله مشخصات دموگرافیک بیمار، جزئیات پیوند و درمان سرکوب کننده سیستم ایمنی را تجزیه و تحلیل کرد. توالی یابی کل ژنوم روی نمونه های بیماران انجام شد. نتایج حاکی از ارتباط بالقوه بین کووید-۱۹ و پیامدهای نامطلوب در این بیماران، با سطوح D-dimer بالاتر در گیرندگان پیوند کبد و تغییرات قابل توجهی در تعداد گلبول های قرمز، هموگلوبین و هماتوکریت پس از پیوند بود. یافته های این مطالعه می تواند به بهبود مدیریت گیرندگان پیوند در طول همه گیری کووید-۱۹ کمک کند.

https://www.researchsquare.com/article/rs-3908865/v1

۳-۱-۷. ژنوتایپنگ و آنالیز فیلوژنتیکی کوکسیلا بورنتی در نشخوارکنندگان اهلی و نمونه‌های بالینی در ایران

مقاله ای توسط همکاران مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید با هدف بررسی اطلاعات ژنوتیپ های کوکسیلا بورنتی، عامل ایجاد کننده تب کیو در ایران انجام منتشر گردید. محققان از آنالیز توالی های تکراری متغیر در ژنوم (VNTR) روی ۲۶ ایزوله کوکسیلا بورنتی از منابع و میزبان های مختلف استفاده کردند. نتایج ۲۲ ژنوتیپ متمایز از کوکسیلا بورنتی شناسایی شد که تنوع بالایی را در بین سایر سویه ها نشان داد. در آنالیز ژنوم، سویه‌های ایرانی در پنج گروه ژنومی شامل هفت تک شاخه ژنومی و ۱۱ کمپلکس کلونال طبقه‌بندی شدند. خوشه های ۱۰ و ۱۱ انحصاری نمونه های ایرانی بودند که تنوع ژنوتیپی قابل توجهی را در مقایسه با سایر مناطق جهان نشان دادند. این مطالعه بر نیاز به تحقیقات در مقیاس بزرگ برای درک اپیدمیولوژی تب کیو در ایران در مناطق مختلف، میزبان ها و منابع مختلف تاکید می کند.
https://www.nature.com/articles/s41598-023-47920-0

۳-۱-۸. اثربخشی و ایمنی واکسن SARS-CoV-2 مبتنی بر پروتئین (پاستوکووک)؛ کارآزمایی بالینی تصادفی شده

با همکاری مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران، نتایج کارآزمایی بالینی فاز ۳ واکسن کرونای مشترک انستیتو پاستور ایران و انستیتو فینلای کوبا (سوبرانا/پاستوکووک)، منتشر گردید. مرحله سوم کارآزمایی بالینی این واکسن‌ها با هدف بررسی اثربخشی، ایمنی و ایمنی‌زایی در جمعیت ۱۸ تا ۸۰ سال تحت نظارت سازمان غذا و دارو بر روی جمعیت حدود ۲۴۰۰۰ نفر در ایران انجام گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که تزریق واکسن پاستوکووک از قابلیت خوبی جهت پیشگیری از عفونت علامت‌دار بیماری کووید۱۹ و نیز فرم‌های شدید بیماری برخوردار است سه دُز واکسن پاستوکووک توانسته ۹۱.۷۶ درصد در پیشگیری از موارد بستری و ۸۳.۵۲ در پیشگیری از موراد قطعی شدید اثربخش باشد که عدد بسیار قابل اطمینان و مناسبی است. در عین حال، بی‌خطری این واکسن در این مطالعه نشان داده شده است.
https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2804452

۳-۱-۹. گزارش عفونت ریکتزیا کونوری در یک بیمار کودک مبتلا به بثورات پوستی و درد شکمی: گزارش موردی

با همکاری مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران، یک مورد تب خالدار مدیترانه ای در یک کودک ۶ ساله از استان سیستان و بلوچستان شناسایی و گزارش گردید که با تب، درد شکم، سردرد، بثورات پوستی، اسهال، استفراغ و اسکار سیاه به عنوان ریکتزیوز ناشی از ریکتزیا کونوری شناسایی شد. از طریق ارزیابی های بالینی و آزمایشگاهی، از جمله سرولوژی ومولکولی تایید شد. بیمار با موفقیت با داکسی سایکلین درمان شد.

https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-024-09002-y

۳-۱-۱۰. پراکندگی جغرافیایی گونه بارتونلا در کشورهای منطقه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی

با همکاری مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران مطالعه ای با هدف بررسی پراکندگی گونه های بارتونلا در کشورهای حوزه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی انجام شد. بارتونلا، یک بیماری ناقل و مشترک بین انسان و دام است که به ویژه افراد دارای نقص ایمنی را تحت تاثیر قرار می دهد. هدف اصلی این مطالعه درک توزیع جغرافیایی گونه‌های مختلف بارتونلا، همراه با وضعیت مخازن، ناقل‌ها و موارد انسانی آن در منطقه مدیترانه شرقی است. از طریق جستجو در گزارش‌های منتشر شده، این مطالعه هجده گونه مختلف بارتونلا را در کشورهای مدیترانه شرقی شناسایی کرد که بارتونلا هنسله و بارتونلا کوئینتانا شایع‌ترین گونه‌های گزارش شده در موارد انسانی بودند. این مطالعه بر اهمیت عفونت های بارتونلا در منطقه تاکید می کند که توسط پزشکان و سیستم های مراقبت بهداشتی نادیده گرفته شده است.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876034124000352

۳-۲. فهرست مقالات

در سال ۱۴۰۲، ۴۷ مقاله توسط همکاران این مرکز منتشر شده است که لیست آن ها در زیر آمده است:

1. 2024: Baseri N, Omidi Ah, latifian M, Mostafavi E, Khademvatan Sh, Omidifar N, Seyyed Tabaei Sj, Jafari R, Zeinali Sh, Ghasemi A, Esmaeili S. Molecular examination for Coxiella burnetii and Brucella spp. infections in Iranian women experiencing spontaneous miscarriage. BMC Infectious Disease24:172. IF :3.7
2. 2024: Esfahani A, Omran AN, Salehi Z, Shams-Ghahfarokhi M, Ghane M, Eybpoosh S, Razzaghi-Abyaneh M. Up-regulation of CDR1 and MDR1 efflux pump genes and fluconazole resistance are involved in recurrence in Candida albicans-induced vulvovaginal candidiasis. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease. 5:116242.IF:2.9
3. 2024: Shirvan P, Yaghfoori, S, Mahmoudi A, Naddaf, SR Molawi G Ahmadi A, Mostafavi E., Prevalence of helminths infection in wild rodents of Northwestern Iran. Archives of Razi Institute79(1).
4. 2024. Mirzaei H, Eybpoosh S, Mehrabi F, Shojaei MR, Mirzazadeh A, Khezri M, Nasiri N, Sharifi H. Prevalence of acquired and transmitted HIV drug resistance in Iran: a systematic review and meta-analysis. BMC Infectious Diseases. 2;24(1):29.IF:3.7
5. 2024: Maleki A, Yaghobi R, Daneshfar N, Golshan M, Geramizadeh B, Amiri FB, Sanati PY, Rezaie J, Salehi-Vaziri M. SARS-CoV-2 infection among liver and kidney transplantation recipients in Shiraz, Iran.
6. 2024: Ashtiani ZT, Ahmadinezhad M, Amiri FB, Esmaeili S. Geographical distribution of Bartonella spp in the countries of the WHO Eastern Mediterranean Region (WHO-EMRO). Journal of Infection and Public Health. 2024 Feb 14.IF:6.7
7. 2024: Seidi S, Omidi AH, Esmaeili S. Distribution of different Rickettsia species in countries of the WHO Eastern Mediterranean (WHO-EMRO) region: An overview. Travel Medicine and Infectious Disease. 13:102695.IF:12
8. 2024: Hosseininasab A, MoradKasani S, Mostafavi E, Baseri N, Sadeghi M, Esmaeili S. Rickettsia conorii subsp. israelensis infection in a pediatric patient presenting skin rash and abdominal pain: a case report from Southeast Iran. BMC Infectious Diseases. 22;24(1):114.IF:3.7
9. 2024: Borhani R, Latifian M, Khalili M, Jajarmi M, Esmaeili S. Molecular investigation of Coxiella burnetii in aborted fetus of small ruminants in southeast Iran. Brazilian Journal of Microbiology. 7:1-6.IF:2.2
10. 2024. Alirezaei A, Khalili M, Baseri N, Esmaeili S, Mohammadi Damaneh E, Kazeminia S. Molecular detection of Brucella species among aborted small ruminants in southeast Iran. Brazilian Journal of Microbiology. 24:1-7.IF:2.2
11. 2023: Esmaeili S, Mahmoudi A, Esmaili P, Yousefi Ghalejoogh Z, Mordadi A, Ghasemi A, Mohammadi A, Bagheri A, Sohrabi A, Latifian M, Rajerison M, Pizarro-Cerd J, Mostafavi E. The surveillance of plague among rodents and dogs in Western Iran. PLOS Neglected Tropical Diseases, 17(11): e0011722,

IF 3.8 .

12. 2023: Maleki A, Mostafavi E, Fazlalipour M, Salehi-Vaziri M. Role of Laboratory in Emerging Infectious Disease Control in Iran, Pasteur Institute of Iran, and national laboratory network. Influenza and Other Respiratory Viruses, 17:e13232 ,IF:3.7
13. 2023: Sadat Larijani M, Biglari A, Sorouri R, Salehi-Vaziri M, Doroud D, Azadmanesh K, Fotouhi F, Mostafavi E, Ramezani. ALessons from COVID-19 Pandemic: A Successful Policy and Practice by Pasteur Institute of Iran, Iranian Biomedical, 28(1):1-1. IF: 2.7
14. 2023: Eybpoosh S, Biglari A, Sorouri R, Ashrafian F, Sadat Larijani M, Verez-Bencomo V, Toledo-Romani ME, Valenzuela Silva C, Salehi-Vaziri M, Dahmardeh S, Doroud D. Immunogenicity and safety of heterologous boost immunization with PastoCovac Plus against COVID-19 in ChAdOx1-S or BBIBP-CorV primed individuals. PLoS Pathogens. 1;19(11):e1011744. IF 6.7.
15. 2023: Mohabati Mobarez A, Baseri N, Khalili M, Mostafavi E, Esmaeili S. Genotyping and phylogenetic analysis of Coxiella burnetii in domestic ruminant and clinical samples in Iran: insights into Q fever epidemiology. Scientific Reports. 13:20374. IF4.6.
16. 2023: Aghamohammad Sh, Amirjamshidi N, Shams Nosrati Sh, Mostafavi E, Moradnejad P, Mozaffari K, Mahdieh N, Maleki M, Pasha H, Esmaeili S, Rohani M. Fastidious Bacterial Pathogens in Replaced Heart Valves: The First Report of Bartonella quintana andLegionella steeli in Blood Culture-Negative Endocarditis from Iran.14(1):e139468.
17. 2023: Pouriayevali M, Mostafavi E, Fazlalipour M, Jalali T, Khakifirouz S, Mosavi-Nasab D,Salehi-Vaziri, Effect of the COVID-19 pandemic on the reporting of Crimean–Congo hemorrhagic fever;18(14), IF :3.1
18. 2023: Ashtiani ZT, Mostafavi E. In memory of Dr. Azar Andami, an eminent researcher and scholar at the Pasteur Institute of Iran. Hist Philos Med.5(4):21.
19. 2023: Farahmand B, Sadat larihani M, Fotouhi F, Biglari A, Sorouri R, Bagheri Amiri F, Eslamifar A, Jalali t, Salehi-Vaziri M, Banifazl M, Dahmardeh S, Eshratkhah Mohammadnejad A, Bavand A, Tavakoli M, Varez Bencomo V, Mostafavi E, Noori daloii H, Ashrafian F, Saberpour M, Ramezani A. Evaluation of PastoCovac plus vaccine as a booster dose on vaccinated individuals with inactivated COVID-19 vaccine.9(2023), e20555, IF 4.0.
20. 2023: Mahmoudi A, Mostafavi E, Boris krystufek. Characterization of a translocated Mitochondrial Cytochrome b pseudogene in MerionMs Persicus(Rodentia Gerbillinae); a potential taxonomic pitfall, Journal of Wildlife and Biodiversity, IF 0.7.
21. 2023: Esmaili S, Latifian M, Mahmoudi M, Ghasemi A, Mohammadi A, Mordadi A, Ziapor Sp, Naddaf S, Mostafavi E. 2023. Molecular investigation of Coxiella burnetii and Francisella tularensis infection in ticks in northern, western, and northwestern Iran. PLOS ONE, IF :3.7
22. 2023: Mostafavi E., Eybpoosh, S., Karamouzian, M., Khalili, M., Haji-Maghsoudi, S., Salehi-Vaziri, M., Khamesipour, A., Jalali, T., Nakhaeizadeh, M., Sharifi, H. and Mansoori, Y., 2023. Efficacy and safety of a protein-based SARS-CoV-2 vaccine: a randomized clinical trial. JAMA Network Open, 6(5), e2310302 ,IF 3.8 .
23. 2023: Ramezani, A., Sorouri, R., Haji Maghsoudi, S., Dahmardeh, S., Doroud, D., Sadat Larijani, M., Eybpoosh, S., Mostafavi E., Olyaeemanesh, A., Salehi-Vaziri, M. and Bavand, A., 2023. PastoCovac and PastoCovac Plus as protein subunit COVID-19 vaccines led to great humoral immune responses in BBIP-CorV immunized individuals. Scientific Reports, 13(1), 8065, IF 4.6.
24. 2023: Bardestani F, Marandi SA, Malekzadeh R, Nadim A, Malekafzali H, Lankarani KB, Bavandi M, Mesdaghinia A, Gouya MM, Sadrizadeh R, Mostafavi E. In Commemoration of Dr. Bijan Sadrizadeh, a Prominent Physician and Expert in the Field of Public Health in Iran and Around the World. Archives of Iranian Medicine ;26(1): 54-59 IF 2.1
25. 2023: Mahmoudi A, Mostafavi E., Mohammadi A, Jalali T, Denys C, Nicolas V, Hugot J-P, Lalis A, Salehi-Vaziri M. The first identification of Tula orthohantavirus in forest dormice (Rodentia: Gliridae) from Iran. Mammalia; 87(4): 405-412 IF 2.1.
26. 2023: MalekZadeh R, Mostafavi E., Ghaderi E, Moradi G, Sharifi H, Biglari A, Ghanei M, Najafi F, Gouya MM, Haghdoost A. Analyzing the Situation of the Covid-19 Epidemic in Iran and Proposing Macro Strategies. Iranian Journal of Culture and Health Promotion; 7(1): 21-26.
27. 2023: Bardestani F, Mostafavi E., In Commemoration of Dr. Mahdokht Pourmansour, an Outstanding Specialist in the Production of the BCG Vaccine in Iran. Iranian Biomedical Journal. Mar 1;27(2):79-83, IF: 0.4
28. 2023: Rahravani M, Moravedji M, Mostafavi E., Mozoun MM, Ziaei AH, Mohammadi M, Seyfi H,

Adhami G. Clinical, hematological and molecular evaluation of piroplasma and Anaplasma infections in small ruminants and tick vectors from Kurdistan province, western Iran. Research in Veterinary Science 159:44-56 IF :2.4

29. 2023: Nayebhashemi M, Enayati S, Zahmatkesh M, Madanchi H, Saberi S, Mostafavi E, Ardakani EM, Azizi M, Khalaj V. Surface display of pancreatic lipase inhibitor peptides by engineered Saccharomyces boulardii: Potential as an anti-obesity probiotic. Journal of Functional Foods. 1; 102:105458 IF: 5.6
30. 2023: Aghamohammad S, Rastin M, Mostafavi E., Anaraki AH, Rahravani M, Sadaf RA, Moravedji M, Rohani M. Determination of seroprevalence of brucellosis in livestock and high-risk population in Kurdistan, Western Iran. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases. IF : 2.0
31. 2023. Maleki A, Mehrbod P, Bokharaei-Salim F, Eybpoosh S, Tavakoli M, Mohammadnejad AE, Hosseini Z, Kashanian S, Asadi LF, Salehi-Vaziri M, Fotouhi F. Epidemiological surveillance of respiratory viral infections in SARS-CoV-2-negative samples during COVID-19 pandemic in Iran. Virology Journal. 13;20(1):296.IF:4.8
32. 2023: Ahmadi Z, Maleki A, Eybpoosh S, Fereydouni Z, Tavakoli M, Kashanian S, Asadi L, Nemati AH, Salehi-Vaziri M. Comparison of a multiplex real-time PCR technique with Oxford Nanopore technologies next-generation-sequencing for identification of SARS-CoV-2 variants of concern. Intervirology. 9;66(1):136-41. IF:3.4
33. 2023: Bashar R, Ahangari Cohan R, Ranjbar H, Arab M, Abedi M, Eybpoosh S, Fazeli M, Azadmanesh K. Ph. D. students' expectations from their supervisors: A sequential exploratory mixed methods study in Pasteur Institute of Iran. International Journal of Travel Medicine and Global Health. 1;11(3):311-9.
34. 2023: Tavakoli R, Rahimi P, Hamidi-Fard M, Eybpoosh S, Doroud D, Ahmadi I, Anvari E, Aghasadeghi M, Fateh A. Expression of TRIM56 gene in SARS-CoV-2 variants and its relationship with progression of COVID-19. Future Virology. 18(9):563-74.IF:3.1
35. 2023. Tarverdizadeh Y, Khalili M, Esmaeili S, Ahmadian G, Golchin M, Hajizade A. Targeted gene inactivation in Salmonella Typhi by CRISPR/Cas9-assisted homologous recombination. World Journal of Microbiology and Biotechnology; 39(2):58. IF: 4.1
36. 2023. Esmaeili S, Esmaeili P, Mahmoudi A, Ghasemi A, Mohammadi A, Bagheri A, Sohrabi A, Rezaei F, Hanifi H, Neamati AH, Gouya MM. Serological evidence of Yersinia pestis infection in rodents and carnivores in Northwestern Iran. PLOS Neglected Tropical Diseases. 20;17(1):e0011021.IF:3.8
37. 2023. Ghaderkhani S, Kanafgorabi MA, Larti F, Ghiasvand F, Esmaeili S, Moradi M. Recurrent culture-negative endocarditis and osteomyelitis caused by Q fever in Iran, a case report. Authorea Preprints.
38. 2023. Moravedji M, Beig M, Baseri N, Rahravani M, Latifian M, Esmaeili S. Molecular detection of Brucella abortus and Brucella melitensis in domestic ruminants and their ticks in selected areas of western Iran. Iranian Journal of Veterinary Research. 24(3):270.IF: 1.2
39. 2023. Zahra Saffari, Reza Ahangari Cohan, Mina Sepahi, Mahdi Sadeqi, Mehdi Khoobi, Mojtaba Hamidi Fard, Amir Ghavidel, Fahimeh Bagheri Amiri, Mohammad Reza Aghasadeghi, Dariush Norouzian. Signal amplification of a quartz crystal microbalance immunosensor by gold nanoparticles-polyethyleneimine for hepatitis B biomarker detection Scientific Reports 13 (1), 21851.IF: 4.6
40. 2023.Arash Mohazzab, Mohammad Hossein Fallah Mehrabadi, Ali Es-Haghi, Saeed Kalantari, Fahimeh Bagheri Amiri, Neda Esmailzadehha, Sara Filsoof, Vahideh Mohseni, Neda Ghahremanzadeh, Masoud Solaymani-Dodaran, Seyed Reza Banihashemi. Phase II, Safety and Immunogenicity of RAZI Cov Pars (RCP) SARS Cov-2 Vaccine in Adults Aged 18–70 Years; A Randomized, Double-Blind Clinical Trial. Journal of Pharmaceutical Sciences 112 (12), 3012-3021. IF:3.8
41. 2023.Zahra Hajimohammadi, Sara Alimohammadi-Bidhendi, Fahimeh Bagheri Amiri, Morteza Karimipoor, Elham DavoudiDehaghani, Mona Entezam. Development of a Quantitative Multiplex PCR to Detect Three Common Alpha Thalassemia Deletions, Hemoglobin, 47:4, 163-166, DOI: 10.1080/03630269.2023.2260744. IF:1.0
42. 2023. Farahnaz Hatami, Soheila Manifar, Farnoush Asghari-Paskiabi, Fahimeh Bagheri Amiri, Seyed Ali Nojoumi, Zahra Jahanshiri. Molecular mechanisms of azole resistance in Candida glabrata isolated from oropharyngeal candidiasis in head and neck cancer patient. Archives of Oral Biology, 105757, IF:3
43. 2023. Ashrafian F, Bagheri Amiri F, Bavand A, Zali M, Sadat Larijani M, Ramezani A. A Comparative Study of Immunogenicity, Antibody Persistence, and Safety of Three Different COVID-19 Boosters between Individuals with Comorbidities and the Normal Population. *Vaccines*; 11(8):1376. https://doi.org/10.3390/vaccines11081376. IF:7.8
44. 2023. Barkhordar M, Chahardouli B, Biglari A, Ahmadvand M, Bahri T, Alaeddini F, Sharifi Aliabadi L, Noorani SS, Bagheri Amiri F, Biglari M, Shemshadi MR, Ghavamzadeh A, Vaezi M. Three doses of

a recombinant conjugated SARS-CoV-2 vaccine early after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: predicting indicators of a high serologic response-a prospective, single-arm study. Front Immunol. Apr 19;14:1169666. doi: 10.3389/fimmu.2023.1169666. PMID: 37153556; PMCID: PMC10154585. IF:9.4.

45. 2023. Jalali, S., Borumandnia, N., Basiri, A. et al. A Comparison of Boron Supplement and Tamsulosin as Medical Expulsive Therapy for Urinary Stones After Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy: a Randomized Controlled Clinical Trial. Biol Trace Elem Res . https://doi.org/10.1007/s12011-023-03597-0. IF:4.08
46. 2023. Dodaran, M.S.; Banihashemi, S.R.; Es-haghi, A.; Mehrabadi, M.H.F.; Nofeli, M.; Mokarram, A.R.; Mokhberalsafa, L.; Sadeghi, F.; Ranjbar, A.; Ansarifar, A.; et al. Immunogenicity and Safety of a Combined Intramuscular/Intranasal Recombinant Spike Protein COVID-19 Vaccine (RCP) in Healthy Adults Aged 18 to 55 Years Old: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Phase I Trial. Vaccines , 11, 455. https://doi.org/10.3390/vaccines11020455.IF:7.8
47. 2023. Barkhordar, Maryam, Mohammad Ahmadvand, Leyla Sharifi Aliabadi, Seied Saeid Noorani, Fahimeh Bagheri Amiri, Ghasem Janbabai, Rahim Sorouri, Mona Asadi Milani, and Mohammad Vaezi. "Evaluation of Safety and Immunogenicity of a Recombinant Receptor-Binding Domain (RBD)-Tetanus Toxoid (TT) Conjugated SARS-CoV-2 Vaccine (PastoCovac) in Recipients of Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation Compared to the Healthy Controls; A Prospective, Open-Label Clinical Trial." Vaccines 11, no. 1, 117. IF: 4.961.

طرح های تحقیقاتی انجام شده

۴-۱. انجام طرح های تحقیقاتی

در سال ۱۴۰۲، ۸ طرح های تحقیقاتی زیر در این مرکز، به عنوان مجری طرح تحقیقاتی، انجام شده است:

۱. بررسی فیلوژنی مولکولی کک ها و آلودگی به باسیل طاعون و متاژنومیکس همزیستها و پاتوژنهای باکتریایی ککها در کانون های منتخب طاعون در ایران
۲. کلونینگ، بیان و تخلیص پروتئین هایSucB ، DnaK، GroEL، FopA، Acetyl-CoA carboxylaseو FTT0975*فرانسیسلا تولارنسیس* در میزبان بیانی اشریشیا کلای و استفاده از آنها در طراحی تست الایزا جهت تشخیص سرولوژیکی تولارمی در انسان
۳. تعیین شیوع بارتونلا به روش مولکولی در بیماران دارای نقص ایمنی مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی در سال ۱۴۰۲
٤. بررسی گذشته نگر موارد بیماری تب خونریزی دهنده کریمه-کنگو در کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی ایران، ۱۳۹۹-۱۴۰۲
٥. ردیابی جنس ریکتزیا در کنه های جدا شده از خارپشت در شهر کرمان
٦. طراحی بیوسنسور الکتروشیمیایی تقویت شده با نانو ذره طلا مبتنی بر تشخیص DNA برای شناسایی *کوکسیلا بورنتی*
۷. بررسی پوشش کمپین واکسیناسیون اطفال در کودکان افغانی مهاجر/پناهنده به ایران
۸. بررسی شیوع نقطه ای مقاومت آنتی بیوتیکی در بیمارستان های منتخب شهر تهران

علاوه بر این طرح ها، همکاران این مرکز در انجام طرح های سایر بخش ها و مراکز تحقیقاتی به عنوان همکار یا مشاور، همکاری داشتند.

پایان نامه های انجام شده

۵-۱. پایان نامه های دانشجویی

در سال ۱۴۰۲، ۱۲ پایان نامه زیر در این مرکز انجام شده است:

۱. بررسی شیوع کوکسیلا بورنتی در نمونه های جمع اوری شده از گله های اسب
۲. شناسایی کوکسیلا بورنتی به روش real time-PCR و پاتولوژی در پرندگان همراه در ایران
۳. طراحی کیت الایزا جهت تشخیص سرولوژیکی فرانسیلا تولارمی در انسان با استفاده از پروتئین های نوترکیب ، DnaK، GroEL، FopA، Acetyl-CoA carboxylase وFTT0975 فرانسیلا تولارنسیس
٤. طراحی بیوسنسور الکتروشیمیایی تقویت شده با نانو ذره طلا مبتنی بر تشخیص DNA برای شناسایی کوکسیلا بورنتی
٥. تهیه نانو ساختار نیوزومی حاوی پروتئین نوترکیب سنتز شده از اپی توپ های ایمونودومینانت پروتئین های فرانسیسسلا تولارنسیس با استفاده از روش واکسن شناسی معکوس و بررسی روند ایمنی زایی آن ها در مدل های حیوانی
٦. ردیابی جنس ریکتزیا در کنه های جدا شده از خارپشت در شهر کرمان
۷. ساخت یک کاندید واکسن زنده تخفیف حدت یافته علیه باکتری سالمونلا تیفی با استفاده از فناوری کریسپر و بررسی ایمنی-زایی آن در موش
۸. انگیزه ها و موانع شرکت در برنامه واکسیناسیون علیه بیماری کرونا در شهر سمنان سال ۱۴۰۱
۹. مطالعه بی خطری واکسن سوبرانا-۲ کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سو کور فاز ۳ در افراد ۱۸ تا ۸۰ سال شهرستان بابل
۱۰. بررسی روند مکانی- زمانی کووید-۱۹ در ایران
۱۱. بررسی میزان همبستگی میزان بیان ژن هایTRIM25 و TRIM22, TRIM5, TRIM56, TRIM28 با شدت بیماری کووید-۱۹ و تاثیر برخی از آنها در میزان تکثیر ویروس SARS-CoV-2 در شرایطin vitro
۱۲. شناسایی خوشه های زمانی مکانی انتقال ویروس نقص ایمنی اکتسابی در شهرستان کرمان و امکان سنجی استفاده از روش های مولکولی برای شناسایی خوشه ها

جلسات ژورنال کلاب

۶-۱. برگزاری جلسات ژورنال کلاب

در سال ۱۴۰۲، مجموعا ۱۱ جلسه هم اندیشی علمی با مرور مقالات روز (ژورنال کلاب) در حوزه بیماری های بازپدید و نوپدید توسط این مرکز برگزار شده است که لیست این جلسات و مباحث مورد بررسی در زیر آمده است.

این جلسات به صورت حضوری برگزار شده است و برای افرادی که امکان شرکت حضوری در جلسات را نداشته اند، امکان شرکت مجازی هم فراهم شده است.

جدول ۱- ژورنال کلاب های مرکز تحقیقات بیمارهای نوپدید و بازپدید در سال ۱۴۰۲

شماره	تاریخ	عنوان جلسه
۱	۱۴۰۲.۰۱.۲۲	American Veterinary Medical Association (AVMA) Guidelines for the Euthanasia of Rodents: 2020 Edition
۲	۱۴۰۲.۰۲.۰۱۲	Clinical usefulness of metagenomic next-generation sequencing for Rickettsia and Coxiella burnetii diagnosis
۳	۱۴۰۲.۰۳.۰۳	Current Trends in the Biosensors for Biological Warfare Agents Assay
۴	۱۴۰۲.۰۳.۲۳	بررسی گونه های گزارش شده ریکتزیا در کشورهای عضو WHO_EMRO
۵	۱۰۲.۰۴.۲۷	Emerging rodent-associated Bartonella: a threat for human health
۶	۱۴۰۲.۰۷.۰۴	Yersinia pestis antibiotic resistance: a systematic review
۷	۱۴۰۲.۰۷.۲۶	How Antimicrobial Resistance Is Linked to Climate Change: An Overview of Two Intertwined Global Challenges
۸	۱۴۰۲.۰۸.۳۰	Rodent-borne zoonoses in Qatar: A possible One-Health framework for the intervention of future epidemic
۹	۱۴۰۲.۱۰.۰۵	Clinical Efficacy and Diagnostic Value of Metagenomic Next-Generation Sequencing for Pathogen Detection in Patients with Suspected Infectious Diseases: A Retrospective Study from a Large Tertiary Hospital
۱۰	۱۴۰۲.۱۰.۲۶	چقدر اپیدمی بیماری تب دانگ می تواند ایران را تهدید کند؟
۱۱	۱۴۰۲.۱۲.۰۸	مطالعه سرواپیدمیولوژی ویروس های تب دانگ و چیکونگونیا در استان های جنوبی و شمالی ایران در طی سال های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲

فعالیت های عمرانی

۷-۱. فعالیت های عمرانی پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید

در سال ۱۴۰۲، فعالیت های عمرانی زیر در پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید واقع در روستای اکنلو شهرستان کبودرآهنگ انجام شده است:

الف) خرید زمین جانبی پایگاه جهت توسعه فضا، دیوار کشی و بستر سازی حدود ۱۷۰۰متر مربع و بسترسازی، تسطیح و خاک برداری محوطه پایگاه

ب) احداث مخزن ذخیره آب به حجم ۳۰ متر مربع.

ج) سنگ چینی بستر سازی ساختمان شماره‌یک، سرویس سیستم پکیج، سرویس سیستم خنک کننده کولر، سرویس موتور ژنراتور اضطراری، حفر یک حلقه چاه تامین آب جهت مصارف آبیاری و شست و شو محوطه پایگاه و بستر سازی زمین ورزشی و رنگ آمیزی فنس و گارد دیوارها

د) برقراری و احداث سامانه چاه و سیم ارت پایگاه

ح) پیگیری تملک ۴۰۰۰ متر مربع از زمین‌های منابع طبیعی مشرف بر پایگاه (چشم‌انداز آینده)

و) تعمیر کامل ترانزیستور برق پایگاه

ز) ایجاد سیستم آبیاری قطره‌ای برای آبیاری درخت‌های کاشته شده در محوطه پایگاه

اخبار

رویدادهای مهم مرتبط با این مرکز در سال ۱۴۰۲ در زیر ارائه شده است:

۸-۱. برگزاری دوره بین المللی ارزیابی و مدیریت طغیان بیماری های واگیر در کشور پاکستان

پیرو عقد تفاهم نامه همکاری بین انستیتو پاستور ایران و کمیته دائمی همکاریهای علمی و فناوری سازمان همکاری اسلامی (COMSTECH)، نخستین دوره‌ی آموزشی مشترک بین دو موسسه با عنوان "ارزیابی و مدیریت طغیان بیماری‌های واگیر" از تاریخ ۲۶ آذرماه تا ۷ دیماه در کشور پاکستان برگزار شد. در این راستا ۲ دوره ی آموزشی ۳ روزه در هر یک از شهرهای کراچی و اسلام آباد برگزار گردید. ۴ نفر از متخصصان انستیتو پاستور ایران به همراه یک نفر مدرس از مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت ایران و دو متخصص از دانشگاه کراچی پاکستان تدریس مباحث دوره را بر عهده داشتند.

هدف از این دوره توانمندسازی شرکت کنندگان در رشته های مرتبط در زمینه مهارت‌های ضروری ارزیابی و کنترل طغیان بیماری‌های عفونی بود و با استقبال گسترده بیش از ۱۵۰ شرکت کننده از ۱۳ کشور از ایران، پاکستان، افغانستان، روسیه، یمن، نیجریه، اوگاندا، اندونزی، مالزی، قزاقستان، آذربایجان، اردن و بنگلادش، که به صورت حضوری و برخط، حضور داشتند، همراه بود.

گروه هدف این کارگاه را پزشکان عمومی، دانشجویان در مقاطع کارشناسی ارشد و دکترا، و محققین و اعضای هیات علمی جوان در رشته های مرتبط علوم پزشکی تشکیل می‌دادند.

موضوعات کلیدی که در طول دوره پوشش داده شد شامل برنامه ریزی و آماده سازی پیش از طغیان بیماری‌ها، روش‌های رصد، شناسایی و تثبیت رخداد طغیان‌ها، رویکردهای ارزیابی محیطی، آزمایشگاهی و اپیدمیولوژیک، مدیریت داده، ایمنی و امنیت زیستی، اقدامات کنترلی در طول طغیان، مفاهیم ارزیابی، مدیریت و تعامل خطر و مستندسازی فرآیندها بود.

در حاشیه برگزاری دو دوره ی آموزشی، کارگروه اعزامی ایران از تجهیزات و امکانات دانشگاه کراچی، و مرکز مدیریت بیماری‌ها و موسسه ملی بهداشت پاکستان (واقع در اسلام آباد) بازدید به عمل آورد که طی آن محققین دو کشور به تبادل تجربیات و موضوعات پژوهشی مورد علاقه مشترک بویژه در حوزه بیماری‌های ویروسی پرداختند. این دوره با مشارکت انستیتو پاستور ایران، دبیرخانه کامستک و دانشگاه کراچی و مرکز بین المللی مطالعات بیولوژیک و شیمیایی پاکستان برگزار شد. در این راستا، دکتر کیهان آزادمنش، دکتر سنا عیب پوش، دکتر آرش آرش کیا، و دکتر فهیمه باقری امیری از انستیتو پاستور ایران، دکتر بابک عشرتی از دانشگاه علوم پزشکی ایران و مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت ایران و دکتر عطیه تول وهاب و دکتر صبا فاروق از دانشگاه کراچی پاکستان به ارایه سخنرانی پرداختند.

۸-۲. شرکت عضو هیات علمی انستیتو پاستور ایران در جلسه گروه فنی سازمان جهانی بهداشت در کشور غنا

دکتر احسان مصطفوی، عضو هیات علمی انستیتو پاستور ایران و رییس مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید، در خردادماه ۱۴۰۲ بنا به دعوت سازمان جهانی بهداشت به کشور غنا در آفریقا جهت شرکت در گروه فنی کن ترل بیماری های منتقله از حشرات عزیمت نمود. در این نشست، آخرین وضعیت بیماری های منتقله از حشرات و جنبه های مختلف بهداشتی، بالینی، درمانی و واکسن های در دسترس این بیماری ها مورد تبادل نظر قرار گرفت.

لازم به ذکر است که در سال ۲۰۲۱، سازمان بهداشت جهانی، یک گروه مستقل و چند رشته ای از متخصصان را برای بحث و تجزیه و تحلیل تأثیر بیماری های منتقله از حشرات در سطح جهانی و ارائه ملاحظات علمی و استراتژیک در مورد آن ها با حضور متخصصان بالینی، ویروس شناسی، ایمنولوژی، اپیدمیولوژی و حشره شناسی پزشکی تشکیل داد. در این راستا، ۱۸ نفر کارشناس برای این گروه مشورتی انتخاب شدند و شرکت دکتر احسان مصطفوی در این نشست نیز در راستای عضویت در این گروه مشورتی بوده است.

۸-۳. برگزاری دوره آموزشی اپیدمیولوژی میدانی برای دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا همدان

با هماهنگی بین دانشگاه بوعلی سینا همدان و انستیتوپاستور ایران دانشجویان دوره کارشناسی رشته حشره شناسی پزشکی دانشگاه بوعلی سینا همدان، با توجه به آشنایی با موقعیت و پتانسیل آموزشی پایگاه تحقیقاتی بیماری‌های نوپدید و بازپدید و عملیات میدانی شناخت حشره‌ها و بندپایان ناقل بیماری‌ها بویژه کک ها و کنه ها شرکت نمودند. در این دوره، دانشجویان با اصول صید جوندگان، بندپایان و حشره‌های ناقل بیماری و نحوه جداسازی کک‌ها و کنه‌ها از جوندگان و نمونه برداری و عملیات آزمایشگاهی مرتبط و اصول ایمنی زیستی در فرایند های فعالیت های صحرایی و آزمایشگاهی آشنا شدند.

شکل ۱- شرکت کنندگان در دوره آموزشی اپیدمیولوژی میدانی برای دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا همدان در پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران در روستای اکنلو کبودرآهنگ

۸-۴. بازدید دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه همدان از پایگاه

تعداد ۲۰ نفر از دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه همدان به اتفاق اساتید خود با حضور و بازدید در پایگاه در جریان فعالیت های این مرکز تشخیصی و تحقیقاتی قرار گرفتند.

۸-۵. بازدید ریاست محترم آزمایشگاه مرجع از آزمایشگاه مرجع طاعون، تولارمی، تب کیو

ریاست آزمایشگاه مرجع سلامت، جناب آقای دکتر وطن خواه یزدی، از آزمایشگاه مرجع طاعون، تولارمی، تب کیو بازدید کرد. دکتر احسان مصطفوی، رییس پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران نیز در این نشست ضمن ارائه تاریخچه‌ای از فعالیت های پایگاه، گزارشی از فعالیت های تشخیصی، تحقیقاتی و آموزشی این مرکز ارائه نمود.

۸-۶. راه‌اندازی کانال بیماری‌های نوپدید و بازپدید در پیام رسان ایتا

برای دسترسی آسان علاقه‌مندان به مقالات، اخبارهای به روز علمی و جلسات آموزشی در حوزه‌ی بیماری‌های نوپدید و بازپدید، در پیام‌رسان ایتا کانال راه‌اندازی گردید. لینک کانال مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید در پیام رسان ایتا https://eitaa.com/EmergingInfDise می باشد.

لازم به ذکر است که در پیام رسان تلگرام به صورت روزانه اخبارهای مرتبط در حوزه‌ی بیماری‌های نوپدید و بازپدید توسط

کارشناسان تهیه و بارگزاری گردید و حدود ۱۳۰۳ خبر از فروردین تا اسفند ماه ۱۴۰۲ در این دو پیام رسان منتشر شده است.

۸–۷. انجام ممیزی آزمایشگاه بیماری‌های نوپدید و باز پدید

در تاریخ ۸ الی ۱۰ خرداد ماه ۱۴۰۲ تیم ممیز انستیتو پاستور ایران در پایگاه اکنلو برای ممیزی آزمایشگاه تحقیقاتی بیماری‌های نوپدید و بازپدید حضور پیدا کردند. بعد از اتمام ممیزی آزمایشگاه طاعون، تولارمی و تب کیو، صورت جلسه مکتوب شده جهت اصلاحات لازم به آزمایشگاه ارجاع گردید.

۸–۸. حضور فعال در کنگره ملی اپیدمیولوژی ایران

دهمین کنگره ملی و سومین کنگره بین المللی اپیدمیولوژی ایران با حضور معاون آموزشی وزارت بهداشت و متخصصین این رشته، پزشکان، متخصصان بالینی و کارشناسان سایر رشته های مرتبط با حوزه بهداشت در دانشگاه علوم پزشکی ایران و با همکاری انجمن علمی اپیدمیولوژیست های ایران برگزار شد.

لازم به ذکر است که انستیتو پاستور ایران نیز در این رویداد با برگزاری یک غرفه و یک نمایشگاه عکس، به ارائه توانمندی های تحقیقاتی، تشخیصی و تولیدی پرداخته بود و محققان این مرکز نیز با ارائه مقالات علمی، آخرین یافته های مطالعات خود را در حوزه های مختلف و به خصوص در حوزه واکسن ارائه نمودند.

۸–۹. حضور فعال در کنگره بین المللی میکروب شناسی ایران

بیست و چهارمین کنگره بین المللی میکروب شناسی ایران از ۲۷ تا ۲۹ شهریور ماه در سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران برگزار گردید و کارشناسان و اعضای هیات علمی انستیتو پاستور ایران با حضور فعال در پلنل ها و برنامه های مختلف این کنگره، به ارائه دستاوردهای علمی خود پرداختند.

در این کنگره سخنرانانی برجسته از کشورهای فنلاند، آلمان، دانمارک، سوئد، ایتالیا، استرالیا، نروژ و هند حضور داشته و همراه با همکاران ایرانی خود در نشست‌های تخصصی به بحث علمی می‌پردازند.

مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران با برگزاری یک پانل "بیماری های نوپدید و بازپدید" در این کنگره مشارکت داشت.

۸–۱۰. همکاری در همایش ویروس پاپیلومای انسانی(HPV)

همایش یک روزه پاپیلومای انسانی (HPV)؛ پیشگیری، تشخیص و درمان با مشارکت انجمن متخصصین بیماری های عفونی و گرمسیری ایران، انستیتو پاستور ایران، انجمن حمایت از بیماران عفونی کشور و دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله در تاریخ ۱۹ مهرماه در تالار شهید مدرس انستیتو پاستور ایران برگزار گردید.

در این همایش، سخنرانان در زمینه هایی نظیر اپیدمیولوژی، ویروس شناسی و تشخیص آزمایشگاهی، تظاهرات بالینی، پیشگیری، درمان و واکسیناسیون ویروس پاپیلومای انسانی مطالبی بیان نمودند و به سوالات شرکت کنندگان پاسخ داده شد.

در این همایش، دکتر احسان مصطفوی، به بیان اپیدمیولوژی پاپیلومای انسانی در ایران و جهان پرداخت. این همایش با استقبال شرکت کنندگانی از داخل و خارج از انستیتو پاستور ایران همراه بود.

۸-۱۱. برگزاری نشست های علمی با موضوع تب دانگ

دو نشست علمی (جلسه ژورنال کلاب) مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید در سالن مدرس انستیتو پاستور ایران برگزار شد. در این جلسات آقای دکتر محمد خلیلی، میکروب شناس و استاد دانشگاه شهید باهنر کرمان و دکتر مصطفی صالحی وزیری به ارائه سخنرانی با موضوع "چقدر اپیدمی بیماری تب دلنگ می تولند ایران را تهدید کند؟" و "گزارش نتایج مطالعات سرولوژی تب دانگ در ایران" پرداختند.

امکان شرکت همزمان به طور مجازی هم در این نشست فراهم شده بود و با استقبال خوب متخصصان، مدیران و کارشناسان وزارت بهداشت و دانشگاه های علوم پزشکی همراه بود.

۸-۱۳. چاپ مقاله فاز سوم کارآزمایی بالینی واکسن پاستوکووک

دکتر احسان مصطفوی، رییس مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران و مدیر پروژه کارآزمایی بالینی واکسن کرونای مشترک ایران و کوبا (سوبرانا/پاستوکووک) روند انجام مطالعه کارآزمایی بالینی فاز ۳ واکسن کرونای مشترک انستیتو پاستور ایران و انستیتو فینلای کوبا را تشریح کرد.

نتایج مطالعه کارآزمایی بالینی فاز ۳ واکسن کرونای مشترک انستیتو پاستور ایران و انستیتو فینلای کوبا (سوبرانا/پاستوکووک)، در شماره جدید مجله بین المللی JAMA Network Open منتشر شده است.

مجلات پزشکی جاما (JAMA network)، مجلاتی هستند که در حوزه پزشکی از سال ۱۸۸۳ از سوی انجمن پزشکی آمریکا منتشر می شوند. مجلات جاما یکی از مجلات پرمخاطب حوزه پزشکی به شمار می روند که دارای ۱۳ مجله اختصاصی هستند که JAMA Network Open یکی از آن ها است. مجله JAMA Network Open از معتبرترین مجلات منتشر کننده کارآزمایی بالینی در دنیا می باشد.

تاکنون ۲۰ مقاله از مطالعات فازهای مختلف توسعه و مطالعات بالینی واکسن های سوبرانا (پاستوکووک) منتشر شده است.

۸-۱۴. پژوهشگر مرکز تحقیقات بیمار یهای نوپدید و بازپدید در لیست محققان دو درصد دنیا

تعدادی از پژوهشگران دانشگاه استنفورد با استفاده از داده‌های پایگاه اسکوپوس معیاری به نام «شاخص استنادی مرکب» ابداع نموده اند و نسبت به ارزیابی تولیدات علمی محققان دنیا اقدام کرده اند که در ایران به عنوان فهرست دانشگاه استنفورد شناخته می شود. اساس این فهرست، ارائه مجموعه‌ای از سنجه‌های استنادی استاندارد شده برای ارزیابی تاثیر استنادی دانشمندان در رشته‌ها و حوزه‌های علمی مختلف در سطح جهان است. شاخص استنادی مرکب، مجموعه‌ای از چند شاخص استنادی مجزا است که مبتنی بر تعداد استنادات دریافتی مقالات دانشمندان و جایگاه‌های نویسندگی آنها (الگوی هم-نویسندگی) و شاخص اچ ایندکس می‌باشد. این فهرست دربرگیرنده نویسندگان پراستناد براساس شاخص استنادی مرکب و جزو دو درصد پراستناد می‌باشد.

بر اساس داده های این پایگاه داده، که دامنه پوشش آن مقالات منتشر شده از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۲۲ میباشد، و در اکتبر ۲۰۲۲ منتشر شده است، ۵ نفر از محققان فعلی انستیتو پاستور ایران در لیست دانشمندان ۲ درصد برتر قرار گرفته اند که دکتر احسان مصطفوی، رییس مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید در این لیست قرار داشت.

دکتر رحیم سروری، رییس انستیتو پاستور ایران با اهدای تقدیرنامه ای از تلاش های این محققین تجلیل بعمل آوردند.

در متن این تقدیرنامه آمده است: "دستیابی به توسعه علمی و رسیدن به جایگاه عالی و داشتن کشوری توانا در تولید علم، جز در

گرو تلاش ها و خلاقیت دانشـمندان و محققین کشـور در تمامی عرصـه های پژوهش و فناوری میسـر نمی شـود. تکریم از عالمان و صاحبان اندیشه و خرد، امری است شایسته که ریشه در فرهنگ غنی ایران اسلامی دارد. لذا اینجانب لازم می دانم سپاس بیکران خود را به اعتبار انتخاب جنابعالی به عنوان دانشمندان ۲ درصد برتر جهان ابراز نموده و برای شما و سایر همکاران ارزشمند انستیتو پاستور ایران آرزوی سلامتی و توفیقات متواتر داشته باشم".

مصـــاحبه رییس مرکز تحقیقات بیماری های نوپدیدو بازپدید با خبرگزاری ایســـنا: پایش بیماری های حیات وحش برای پیشگیری از طغیان بیماری ها در انسان/ تشخیص بیماری های نوپدید و بازپدید در انستیتو پاستور ایران

جهت آشـــنایی با فعالیت های مرکز و پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید، پای صـــحبت دکتر احســـان مصـــطفوی، اپیدمیولوژیست، و عضو هیات علمی انستیتو پاستور ایران نشسته ایم که از نظرتان می گذرد:

دکتر احسان مصطفوی متولد ۱۳۵۸، دکترای عمومی دامپزشکی خود را در سال ۱۳۸۲ از دانشگاه شیراز و دکترای تخصصی اپیدمیولوژی را در سال ۱۳۸۷ از دانشگاه تهران کسب نمود. ایشان دوره های تکمیلی کوتاه مدتی را نیز در کشورهای فرانسه و هلند گذرانده است. وی از سال ۱۳۸۸ در انستیتو پاستور ایران مشغول به خدمت است. دکتر احسان مصطفوی، در حال حاضر، رئیس بخش اپیدمیولوژی، رییس پایگاه و مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید، رییس آزمایشگاه مرجع کشوری بیماری‌های طاعون، تولارمی و تب کیو، عضو هیات مدیره انجمن علمی اپیدمیولوژیست های ایران، و عضو گروه بهداشت و تغذیه فرهنگستان علوم پزشکی ایران می‌باشد.

- **تاسیس شعبه ای از انستیتو پاستور ایران در همدان برای کنترل اپیدمی های طاعون در غرب کشور**

در سال ۱۳۲۵ و همزمان با دور جدید فعالیت های انستیتو پاستور ایران، این موســـسه کارشـــناســـان و متخصـــصـــان خود را به مناطق مختلف کشور اعزام نمود و به کمک یک آزمایشگاه سیار صحرایی، تهیه نقشه اپیدمیولوژی بیماری های عفونی در کشور را آغاز نمود. ماموریت های این تیم های تحقیقاتی با اپیدمی طاعون در کردستان شکل جدی تری به خود گرفت. در این سال ها تیم های انســـتیتو پاســـتور ایران با قرنطینه کانون های گزارش شـــده بیماری طاعون و انجام اقدامات پیشـــگیرانه مناســـب بر روی انســـان ها و جوندگان توانستند طغیان های طاعون را کنترل نمایند.

در سال ۱۳۳۱، یک شعبه انستیتو پاستور ایران در روستای اکنلو، در مجاورت کانون های طاعون در کردستان تاسیس شد. زمین این مرکز توسط خیری به نام منوچهر قرگوزلو برای انجام مطالعات طاعون به انستیتو پاستور ایران اهدا گردید. در این مرکز، تیم های تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران تحقیقات وسیعی را در رابطه با طاعون انجام دادند و پایگاه تحقیقاتی اکنلو را به عنوان یکی از مراکز مرجع جهانی طاعون مطرح نمودند. در آن سال ها، تلفیق همکاری های صحرایی و آزمایشگاهی راه حل کلیدی انجام اقدامات موثر بهداشـــتی بود. در زمان بالندگی علمی این پایگاه، دانشـــمندان خارجی زیادی به این مرکز رفت و آمد داشـــتند. موفقیت های انســـتیتو پاســـتور ایران درباره تحقیقات طاعون توجه مقامات ســـازمان جهانی بهداشـــت را به خود جلب نمود و باعث شـــد بســـیاری از تحقیقات بین المللی طاعون را به کارشـــناســـان ایرانی واگذار کنند. کارشـــناســـان این انســـتیتو، به عنوان کارشـــناســـان خبره ســـازمان جهانی بهداشت، مطالعات خود را در مناطق مختلف دنیا انجام دادند. چندین سمینار بین المللی طاعون در این پایگاه تحقیقاتی و با حمایت سازمان جهانی بهداشت برگزار شد.

در ســـال های بعد نیز همچنان یکی از مهمترین وظایف محول شـــده به انســـتیتو پاســـتور ایران و پایگاه اکنلو، تحقیقات در زمینه تشخیص و اپیدمیولوژی طاعون بود. متاسفانه تحقیقات طاعون تقریبا از سال ۱۳۷۱ به طور جدی ادامه پیدا نکرد و از سال ۱۳۷۹ به طور کامل قطع شد. از سال ۱۳۸۸ مطالعات بر پایه این پایگاه با حمایت های مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت و انستیتو پاستور ایران مجددا از سرگرفته شد و با بازسازی ساختمان های قدیمی و توسعه فضاهای جدید، حوزه فعالیت این پایگاه علاوه بر طاعون به بیماری های تولارمی و تب کیو هم توسعه پیدا کرد. آزمایشگاه های جونده‌شناسی، سرولوژی، مولکولی و کشت،

سالن جلسات و میهمان‌سرا، بستر مناسبی را برای تحقیق و آموزش در این منطقه از کشور فراهم کرده است. این مرکز در سال ۱۳۹۱، به عنوان آزمایشگاه مرجع کشوری طاعون، تولارمی و تب کیو شناخته شد. با توسعه فعالیت های مرکز، حوزه تحقیقات این مرکز نه فقط بیماری های طاعون، تولارمی و تب کیو و فقط در شعبه اکنلو همدان بوده است، بلکه با ملحق شدن واحدهایی نظیر بخش های باکتری شناسی، ویروس شناسی، انگل شناسی و ... در شعبه مرکزی انستیتو پاستور ایران در تهران، طیف وسیعی از بیماری های نوپدید و بازپدید در حوزه مطالعات و تحقیقات این مرکز قرار گرفت. در خردادماه ۱۳۹۷، مجوز شبکه تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید هم توسط شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور صادر شد و دبیرخانه این شبکه در انستیتو پاستور ایران مستقر شد تا به محوریت این شبکه، فعالیت های مختلف تحقیقاتی در حوزه بیماری های نوپدید و بازپدید، انسجام بیشتری پیدا نماید.

- **پایش، تشخیص و کنترل بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید**

با توجه به اینکه انجام مطالعات بر روی حیات وحش و دام های اهلی با چالش ها و مشکلات بسیار زیادی همراه است و طیف بیماری های نوپدید و بازپدید مشترک بین انسان و دام بسیار بیشتر از بیماری های طاعون، تولارمی و تب کیو می باشد، در دور جدید فعالیت های پایگاه تحقیقاتی اکنلو، این پایگاه و مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید جهت گسترش پژوهش و آموزش‌های مرتبط با بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید و پایش، تشخیص و کنترل این دسته از بیماری‌ها در کشور شکل گرفت. ماموریت این مرکز فراهم سازی اطلاعات درست و دانش به روز برای مسوولان و کارشناسان ایران و سایر کشورهای دنیا در حوزه بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید، ارائه مشاوره‌های فنی و تخصصی به وزارت بهداشت و پاسخ‌گویی مناسب به نیازهای کارشناسان ذی‌ربط در حوزه مراقبت، پایش و تشخیص بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید در سطح کشور و بین الملل، مشاوره و آموزش نظام مراقبت بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید به دست‌اندرکاران مرتبط، توسعه و بکارگیری علوم مرتبط می باشد. پایگاه و مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید برآن است که در طی دهه آینده به عنوان یکی از مراکز معتبر در حوزه بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید و بیماری های عفونی فراموش شده در سطح منطقه مدیترانه شرقی، در تحقیقات و برنامه های کنترلی این دسته از بیماری ها در سطوح ملی و بین المللی نقش خود را ایفا نماید.

به طور خاص یکی از مهمترین فعالیتهای این مرکز پایش بیماری طاعون در حیات وحش است که به این منظور، نمونه گیری از حیات وحش و به طور خاص جوندگان مناطق مختلف کشور انجام می‌شود. وقتی حیوان وحشی ای صید می شود، علاوه بر بررسی طاعون و سایر بیماری هایی که در آزمایشگاه ما امکانات تشخیصی آن وجود دارد، نمونه ها برای بررسی سایر بیماری های ویروسی، باکتریایی و انگلی به سایر بخش‌های انستیتو پاستور ایران هم ارسال می‌شود. پایش موارد بیماری در حیات وحش برای آن است که قبل از آنکه طغیان بیماری در انسان اتفاق بیفتد، بتوانیم آن را در حیات وحش تشخیص دهیم و از انتقال آن به انسان پیشگیری کنیم؛ این کار وقت و انرژی زیادی از همکاران ما می گیرد و منابع مالی قابل توجهی را هم مطالبه می‌کند و خوشبختانه در سالیان گذشته این حمایت ها توسط معاونت بهداشتی وزارت بهداشت انجام شده است و با استمرار این حمایت ها می توانیم نقش خود را در شناسایی زودهنگام بیماری ها و پیشگیری از طغیان های انسانی همچنان ایفا نماییم.

لازم به ذکر است که متولی کنترل جوندگان شهری در تهران، شهرداری تهران و در کشور سازمان شهرداری و دهیاری های شهرداری ها است که اگر شک وجود داشته باشد و نیازی باشد انستیتو پاستور ایران برای تشخیص آلودگی در این حیوانات به این

ســـازمان ها کمک می کند ولی تولیت رصـــد و پایش فراوانی این جوندگان و بیماری های آن ها با شـهرداری ها اسـت. هر بیماری ای که در حیات وحش وجود دارد می‌تواند تهدیدی برای انسـان باشـد و بیماری ای را به انسـان منتقل کند، معمولاً جوندگان شـهری هم می توانند بیماری هایی را به انســان منتقل کنند و افراد باید در تماس با آنها رعایت کنند.

- **آزمایشگاه مرجع کشوری طاعون تولارمی و تب کیو**

در حال حاضـر در آزمایشـگاه بیماری های نوپدید و بازپدید انسـتیتو پاسـتور ایران، علاوه بر تشـخیص بیماری های طاعون، تولارمی و تب کیو، که آزمایشـگاه مرجع کشـوری برای این سـه بیماری می باشـد، در حوزه تشـخیص سـایر بیماری‌های عفونی باکتریایی نوپدید مشـترک بین انسـان و دام، نظیر بارتونلا، سـایر ریکتزیاها، و بورلیا هم فعالیت می‌کند. به این آزمایشـــگاه هم نمونه‌های انســـانی ارجاع می‌شـــود و هم با توجه به اینکه وظیفه پایش بیماری های نوپدید مشـترک انسـان و دام را به عهده دارد، نمونه گیری از حیات وحش و دام های اهلی از اقصـــی نقاط کشـــور صـــورت می گیرد. نمونه های مشکوک انسانی از اقصی نقاط کشور به این آزمایشگاه ارجاع می‌شود و پاســـخ ها به دانشـــگاه‌های علوم پزشـــکی کشـــور و مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر منعکس می‌شود.

مطالعات اخیر نشـان داده اسـت که هنوز گردش باکتری ایجاد کننده طاعون انسـانی، یرسـیسـنیا پسـتیس، در حیات وحش بعضـی از اسـتان های کشـور مخصـوصا اسـتان هایی که در غرب و شـمال غربی ایران واقع شـده اند وجود دارد. در ارتباط با تولارمی و تب کیو هم متعاقب راه‌اندازی این آزمایشـگاه و ارتقاء آگاهی کارکنان بهداشـتی و درمانی کشـور، موارد متعدد بیماری در چند سـال اخیر گزارش شده است و با مطالعات انجام شده، شناخت نسبتا بهتری در مورد این دو بیماری حاصل شده است. بیماری تب کیو در فرم مزمن می‌تواند باعث اندوکاردیت و درگیری دریچه قلب شـود که این شـکل از بیماری، شـدید و کشـنده تر اسـت. مطالعات اخیر ما نشان داده است که اندوکاردیت ناشی از تب کیو شیوع نسبتا قابل توجهی دارد و یک معضل بهداشتی باید محسوب شود.

مطالعات ما در مورد سـایر عوامل عفونی نوپدید باکتریایی، نظیر بارتونلاها، ریکتزیاها و بورلیاها محدودتر بوده اسـت و در تلاشـیم که موارد احتمالی بیماری را بیشتر شناسایی کنیم و سیمای اپیدمیولوژی این بیماری ها را هم در کشور روشن تر کنیم.

لازم به ذکر اســـت فعالیت هایی که در حوزه تشـــخیص مولکولی و ســـرولوژی بیماری های طاعون، تولارمی و تب کیو در پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید در اکنلو انجام می شـــود، در آزمایشـــگاه نوپدید و بازپدید بخش اپیدمیولوژی در انســـتیتو پاستور ایران در تهران هم انجام می‌شود.

- **برگزاری دوره های آموزشی ملی و بین المللی در پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید**

در دوره جدید فعالیت های پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید که از سال ۱۳۸۹ آغاز شده است دوره ها و نشست های متعددی در این مرکز برگزار شـده اسـت. به طور مثال دوره های بین المللی شـامل کارگاه تولارمی در سـال ۱۳۹۴ با حضـور شـرکت کنندگانی از ۹ کشـور، دوره های بیماری‌های منتقله از جوندگان در سـال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۷ با حضـور شـرکت کنندگانی از ۱۴ کشـور، کارگاه بین المللی تابسـتانه اپیدمیولوژی میدانی با حضـور شـرکت کنندگانی از ۱۳ کشـور در سـال ۱۳۹۶، و سـه دوره برای

مدیریت طغیان بیماری های واگیر با همکاری مدرسینی از انستیتو روبرت کخ آلمان و متخصصانی از سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۴۰۰ در این مرکز در کنار دوره های آموزشی فراوانی برگزار شده است که صرفا مخاطب ایرانی داشته است.
در دوره های آموزشی که در پایگاه تحقیقاتی بیماری های نوپدید و بازپدید برگزار می‌شود در چند سال اخیر بیش از ۷۰۰ نفر از ۵۰ دانشگاه علوم پزشکی شرکت داشته اند، بیش از ۳۵۰ دانشجوی دانشگاه‌های مختلف قسمتی از دوره های آموزشی شان را در این مرکز گذرانده اند و پایان نامه های متعدد دانشجویی در این مرکز انجام شده است.

- **چاپ کتب و مقالات علمی**

در چند سال گذشته چندین کتاب در راستای آگاهی بیشتر از حوزه های فعالیت این مرکز چاپ شده است و در شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور توزیع شده است که کتاب های طاعون، تولارمی، تب کیو، راهنمای مدیریت خطر زیستی و امنیت زیستی آزمایشگاه، راهنمای بررسی و پاسخ به طغیان بیماری های واگیر، راهنمای استاندارد شناسایی بررسی و مدیریت کنترل طغیان بیماریهای مشمول قوانین بهداشت بین المللی از آن جمله اند. در عین حال مقالات متعددی از فعالیت هایی که در این مدت انجام شده است در مجلات معتبر بین المللی چاپ شده است.

- **کمک به کنترل بیماری های واگیر در سایر کشورها**

این مرکز سال هاست که عضو شبکه بین المللی هشدار و پاسخ به طغیان بیماری های واگیر سازمان بهداشت جهانی است و در این قالب همکاران این مرکز در دوره های آموزشی مختلف مدیریت طغیان بیماری ها در خارج از کشور شرکت کرده اند و هم در کنترل چندین اپیدمی در کشورهای آسیایی و آفریقایی همکاری و مشارکت داشته اند. چند نفر از همکاران این مرکز هم به عنوان مشاور سازمان جهانی بهداشت در تدوین راهنماهای بین المللی مرتبط با کنترل بیماری های واگیر مشارکت داشته اند.

گزارش طرح ها

۹-۱. بررسی فون ککها و جوندگان و آلودگی آن‌ها به باسیل طاعون در کانون‌های منتخب طاعون در ایران

چکیده

ککها از مهمترین انگل‌های خارجی بدن پستانداران و پرندگان می‌باشند که در طی سالیان دراز با میزبان‌های اختصاصی خود تکامل همگرا داشته‌اند. آن‌ها به دلیل گزش دردناک خود که می تواند باعث ایجاد درماتیت شدید و واکنش‌های آلرژیک شود، آفت بسیار آزار دهنده‌ای برای انسان محسوب می‌شوند. ککها یکی از عمومی‌ترین گروه‌های حشرات حائز اهمیت پزشکی هستند که می‌توانند هم به عنوان ناقل و هم بعنوان میزبان واسط عوامل بیماریزا باشند. انسان‌ها عمدتا تحت تاثیر بیماری‌های باکتریایی مانند تولارمی، تب کیو، تیفوس، طاعون و بیماری‌های سستودی مانند دیپلیدیازیس و هایمنولپیازیس از آن ها قرار می‌گیرند. به دلیل انتشار جهانی ککها بیماری‌های منتقله توسط آنها نیز توزیع گسترده‌ای دارند.

تاکنون بیش از ۲۵۷۵ گونه کک در ۱۸ خانواده و ۲۴۶ جنس در جهان شناسایی شده است و تنوع آنها در حیات وحش در مقایسه با اماکن انسانی بسیار زیادتر می‌باشد. شناسایی ککها عمدتاً با معیارهای مورفولوژیک مانند ساختار پیچیده جنیتالیا یا وجود و توزیع موها و خارها در بخش‌های مختلف بدن انجام می‌گیرد. در ایران نیز ۱۱۷ گونه کک، در قللب ۷ خانواده و ۳۵ جنس شناسایی شده است. دامنه میزبانی ککهای ایران از پستانداران کوچک تا بزرگ و پرندگان متغیر است. ککهای خانواده پولیسیده، بعنوان غالب‌ترین خانواده ککهای ایران، با بیش از ۷۰٪ میزبان‌های شناخته شده و به ویژه با جراد ایرانی *مریون پرسیکوس* در ارتباط هستند. مناطق کوهستانی غرب و شمال غرب ایران از دیرباز به عنوان کانون‌های آندمیک بیماری طاعون مطرح بوده‌اند. اما با این حال تنوع گونه‌ای و سیستماتیک ککها در این مناطق در دهه‌های اخیر پس از اپیدمی‌های طاعون، مطالعه نشده است.

در این مطالعه از کانون‌های آندمیک طاعون در استان‌های آذربایجان شرقی (سراب)، آذربایجان غربی (سیدآباد)، همدان (اکنلو) و غیر آندمیک شمال شرق تهران (تلو) تعداد ۲۲۲ جونده و یک روباه صید شد. به طور کلی از این میزبانها ۱۴۳۷ کک بالغ از جوندگان و ۵۴ نمونه از روباه جدا گردید. تشخیص های مورفولوژیک حضور پنج گونه کک شامل: *پولکس ایرتانس*، *گزنوپسیلا باکستونی*، *گزنوپسیلا نوتالی*، *نزوپسیلوس ایرانوس ایرانوس* و *کتنوفتالموس ریتیگی اسمیتی* را نشان داد. کک جدا شده از تلو دو گونه، *گزنوپسیلا باکستونی* و *نزوپسیلوس ایرانوس ایرانوس* و همدان شامل سه گونه *پولکس ایرتانس*، *گزنوپسیلا باکستونی*، *نزوپسیلوس ایرانوس ایرانوس* بودند. بیشترین تنوع گونه‌ای مربوط به سراب با چهار گونه *گزنوپسیلا باکستونی*، *گزنوپسیلا نوتالی*، *نزوپسیلوس ایرانوس ایرانوس* و *کتنوفتالموس ریتیگی اسمیتی* و کمترین تنوع گونه‌ای مربوط به بوکان با یک گونه *گزنوپسیلا باکستونی* بود. جهت ارزیابی فیلوژنی مولکولی پنج گونه کک جمع آوری شده از ایستگاه مختلف در چهار کانون مورد مطالعه ۵۷ نمونه کک از طریق تعیین توالی دو ژن COII و ITS2 مورد بررسی قرار گرفتند. آنالیز توالیهای DNA علاوه بر تایید تشخصهای مورفولوژیک، نشان داد که همه گونه های ککها علیرغم تنوع میزبانی و مکانی که داشتند، مشابه بودند. متعاقبا، نتایج بدست آمده با داده‌های اطلاعاتی موجود در بانک جهانی ژن مقایسه گردید که نتایج بدست آمده ارتباط این توالی‌ها را با گونه های مشابه در سایر مناطق جهان را نشان داد. نتایج این بررسی نشان داد که ژن ITS2 دارای ارزش شناسایی در حد گونه و ژن COII دارای ارزش شناسایی در حد زیر گونه می باشد. در مرحله بعد تشخیص مولکولی باسیل طاعون از طحال جوندگان و ککهای جدا شده از آن ها با استفاده از پرایمر و پروب‌های اختصاصی یرسینیا به روشReal-Time PCR انجام شد که نتایج این بررسی منفی

بود. بررسی همزیست‌ها و پاتوژن‌های باکتریایی کک‌ها از طریق تکنیک‌های توالی‌یابی با کارایی بالا انجام شد. 16 Sr RNA-OTU های شناسایی شده از پنج گونه کک در ۲۴ شاخه، ۴۵ رده، ۱۰۸ راسته، ۱۸۱ خانواده، ۳۴۹ جنس و ۴۳۱ گونه قرار گرفتند. در سطح جنس شش باکتری شامل: *بارتونلا* (۵۲٪)، *اسفینگوموناس* (۱۶٪)، *ولباکیا* (۱۵٪)، *کاردینیوم* (۵٪)، *ریکتزیا* (۳٪) و *رالستونیا* (۲٪) ۹۳٪ میکروبیوم کک ها را تشکیل دادند. به منظور تفکیک باکتری‌های بیماری‌زا از همزیست‌ها و درک جزئیات طبقه‌بندی در سطوح طبقه‌بندی پایین‌تر، موقعیت فیلوژنتیکی توالی‌های شش جنس باکتریایی با فراوانی بالا در برابر بانک داده نوکلئوتید بلاست گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. این باکتری ها در دو دسته پاتوژن های انسانی (مانند *بارتونلا*، *ریکتزیا* و *رالستونیا*) و همزیست حشرات (مانند *ولباکیا*، *کاردینیوم* و *رالستونیا*) قرار گرفتند. علاوه بر شش جنس باکتریایی با فراوانی بررسی کلی سایر گونه های باکتری نشان داد که بیشترین درصد میکروبیوم کک ها را باکتری های پاتوژن تشکیل می دهند. در نهایت مجموع این نتایج نشان داد که الگوی توزیع میکروبیوم در بین کک ها از نظر گونه، جنسیت و محل جمع آوری متفاوت است.

۹-۲. بررسی مولکولی عفونت به باکتری کوکسیلا بورنتی، بارتونلا، ریکتزیا، ارلیشیا، بروسلا و بورلیا در جوندگان ایران

مقدمه

بیش از ۶۰ درصد از بیماری‌های عفونی، مشترک بین انسان و دام بوده و منجر به عوارض جدی در سراسر جهان می شود. در میان پستانداران، جوندگان فراوان‌ترین و غنی‌ترین گونه‌ها هستند و تقریباً ۱۰/۷ درصد از جوندگان به عنوان مخازن و میزبان های پاتوژن های زئونوز شناخته شده اند. نقش جوندگان در چرخه زندگی *Borrelia* spp.، *C. burnetii*، *Bartonella* spp.، *Rickettsia* spp. و *Ehrlichia* spp. در برخی کشورها مورد مطالعه قرار گرفته است و این باکتری ها در جوندگان مختلف شناسایی شده اند. با این حال، هیچ مطالعه‌ای در مورد شناسایی این باکتری‌ها در جوندگان در ایران انجام نشده است. هدف از این مطالعه بررسی شیوع مولکولی گونه‌های *کوکسیلا* بورنتی، بارتونلا، ریکتزیا، بروسلا و ارلیشیا در نمونه‌های جوندگان در ایران است.

روش کار

در مطالعه ی حاضر ۶۱۸ نمونه ی طحال که در بین سالهای ۱۳۹۵-۱۳۹۹ از نقاط مختلف ایران (تهران، همدان، قزوین، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی، لرستان، کردستان، هرمزگان، گیلان و گلستان) از جوندگان جمع آوری گردیده بود، با حفظ پراکندگی جغرافیای و تنوع گونه ی جوندگان از بیوبانک مرکز تحقیقات بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران انتخاب گردید. پس از استخراج DNA از نمونه طحال جوندگان تمامی نمونه ها جهت شناسایی باکتری های *کوکسیلا بورنتی*، بارتونلا، *ریکتزیا*، *ارلیشیا*، *بروسلا* و *بورلیا* با روش های مولکولی مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج

بیشترین آلودگی برای تمامی پاتوژن‌ها در جوندگان بررسی شده به ترتیب در استان همدان ۳۲/۶۷ درصد (N=183)، استان آذربایجان شرقی ۲۰/۰۰ درصد (N=112) و استان قزوین ۱۸/۲۱ (N=102) مشاهده گردید. همچنین بیشترین آلودگی در جوندگان *Merione* sp. ۵۶/۲۵ درصد (N=315)، *Micrutus* sp. ۱۵/۵۳ درصد (N=87) و *Apademus* sp. ۶/۴۲ درصد (N=36) مشاهده گردید.

از بین ۶۱۸ نمونه بافت طحال جوندگان مختلف، ۴ مورد (۰/۷۱ درصد) از نمونه ها برای *کوکسیلا بورنتی*، ۵۳۳ نمونه (۸۶/۲۴ درصد) برای *بارتونلا*، ۳ نمونه (۰/۵۳ درصد) برای پاتوژن بروسلا، تعداد ۵ نمونه (۰/۸۰ درصد) برای پاتوژن بورلیا، ۱۵ نمونه (۲/۴۲ درصد) برای پاتوژن *ارلیشیا* مثبت گزارش گردیدند. همچنین هیچ نمونه ی مثبتی برای *ریکتزیا* در این مطالعه شناسایی نگردید. در این مطالعه ۳۱ نمونه برای *بارتونلا* تعیین گونه گردیدند. بیشترین گونه ی شناسایی شده متعلق به *Bartonella krasnovii* و *Bartonella taylorii* (N:8) بود. همچنین دیگر گونه های شناسایی شده به ترتیب متعلق به *Bartonella rochalimae* (N:7)، *Candidatus Bartonella gerbillinarum* (N:4)، *Bartonella grahamii* (N:3) و یک نمونه هم آلوده به *Bartonella queenslandensis* بود. از بین ۳ نمونه مثبت برای بروسلا یک نمونه آلوده به *بروسلا آبورتوس* و گونه‌ی دو نمونه ی دیگر شناسایی نگردید. همچنین *بورلیا دوتنی* و *بورلیا پرسیکا*

در بین موارد مثبت بورلیا نیز شـناسـایی گردیدند. از بین ۱۵ نمونه مثبت برای جنس ارلیشـیا، ۸ نمونه که دارای لوود مناسـبی از DNA ارلیشیا بودند تعیین گونه گردیدند که ۴ مورد آنها آلوده به *ارلیشیا کنیس*، ۳ نمونه آلوده به *Candidatus Ehrlichia shimanensis* و ۱ نمونه آلوده به *Neoehrlichia mikurensis* بود.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه‌ی ما حاکی از گردش پاتوژن‌های مختلف توسـط جوندگان در نقاط مختلف ایران می باشـد. با توجه به اینکه این پاتوژن ها بین انسان و دام مشترک هستند، لذا شناسایی مخازن حیوانی این پاتوژن‌ها و کنترل جمعیت آنها بسیار حائز اهمیت می باشد. همچنین بررسی این پاتوژن ها به ویژه در مناطقی که بومی می باشند و موارد انسانی از آنها گزارش گردیده است به منظور جلوگیری هر چه بیشتر از شیوع بیماری و ابتلای موارد انسانی بسیار مهم می باشد.

۹-۳. بررسی شیوع تب کیوی حاد در افراد در معرض خطر با علائم تب و مشکلات تنفسی پنومونی در غرب ایران

مقدمه

تب کیو یک عفونت مشترک بین انسان و حیوان می باشد. آلودگی انسان به این بیماری بیشتر از طریق استنشاق آئروسل های آلوده ناشی از زایمان، مدفوع و ادرار حیوانات آلوده صورت میگیرد. با توجه به اینکه در غرب ایران دامداری و زندگی نزدیک با دام رایج می باشد هدف از این مطالعه بررسی شیوع تب کیوی حاد در افراد در معرض خطر دارای علائم تب و مشکلات تنفسی در این منطقه بوده است.

روش کار

در این مطالعه ، ۹۶ بیمار دچار پنومونی که دارای علایم مشکوک به تب کیو حاد داشتند و دارای شواهد اپیدمیولوژیک برای خطر ابتلا به تب کیو بودند وارد مطالعه شدند. از هر کدام از بیماران دو نمونه سرم مرحله حاد و نقاهت اخذ گردید و آنتی بادی IgG فاز II *کوکسیلا بورنتی* به روش الایزا کمی مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین کوکسیلا بورنتی در نمونه خون اول بیماران به روش مولکولی Real-time PCR مورد ردیابی قرار گرفت.

نتایج

۷ بیمار از ۹۶ بیمار (۷/۳ درصد) مبتلا به تب کیو حاد تشخیص داده شدند که دارای سروکانورژن و افزایش تیتر آنتی بادی IgG فاز II بر علیه کوکسیلا بورنتی بودند. همچنین تمامی بیماران مورد بررسی از نظر آلودگی مولکولی به کوکسیلا بورنتی منفی بودند. از طرف دیگر، ۲۲ نفر (۲۴/۷ درصد) از ۸۹ بیمار با نتیجه منفی برای تب کیو حاد دارای سابقه قبلی مواجهه با *کوکسیلا بورنتی* بودند. بین نگهداری گوسفند و سابقه مواجهه با *کوکسیلا بورنتی* ارتباط معنی داری وجود داشت (P=0.04).

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان از شیوع تب کیوی حاد در جمعیت انسانی در غرب ایران را دارد و نیازمند رعایت اصول بهداشتی افراد در هنگام تماس با حیوانات و محصولات آنها می باشد.

۹-۴. بررسی مولکولی آلودگی به کوکسیلا بورنتی و فرانسیسلا تولارنسیس در کنه های ایران

مقدمه

با وجود اینکه بیماری تولارمی و تب کیو بعنوان بیماری های اندمیک در ایران مطرح هستند اما اطلاعات اندکی از وضعیت آلودگی کنه ها به این پاتوژن ها در ایران در دسترس می باشد. هدف از این مطالعه بررسی آلودگی کنه ها به کوکسیلا بورنتی و فرانسیسلا تولارنسیس در مناطق شمال و شمالغرب ایران بوده است.

روش کار

در این مطالعه، کنه ها از روی بدن دام های اهلی و وحشی در استان های گیلان، مازندران و گلستان (شمال ایران)، استان کردستان (غرب ایران)، استان آذربایجان غربی(شمال غرب ایران) جمع آوری شدند. DNA های استخراج شده از این نمونه‌ها برای ردیابی *کوکسیلا بورنتی* و *فرانسیسلا تولارنسیس* به روش Real-time PCR مورد آزمایش قرار گرفتند.

نتایج

مجموعا ۴۱۹۷ کنه که از ۱۲ گونه ی مختلف بودند از سطح بدن حیوانات اهلی و جوندگان جمع آوری گردید. از مجموع کنه ها ۷۰۸ پوول تهیه گردید و به ترتیب ۱۱/۲۹ و ۷/۲۰ درصد از پوول ها برای کوکسیلا بورنتی و فرانسیسلا تولارنسیس مثبت گزارش شدند. کنه های جنس ریپی سفالوس بیشترین آلودگی (۱۸/۳ درصد) به کوکسیلا بورنتی را بین کنه های مطالعه نشان دادند. همچنین بیشترین موارد مثبت برای *فرانسیسلا تولارنسیس* متعلق به جنس همافیزالیس (۴۴/۴ درصد) بود.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده، حضور هر دو پاتوژن در مناطق مورد بررسی، مورد تایید قرار گرفت. لذا باید توجه ویژه ای هم از جنبه دامپزشکی و هم از لحاظ گزش توسط کنه در انسان ها توسط سیستم پزشکی داشت.

۵-۹- طرح تعیین شـیوع بارتونلا به روش مولکولی در بیماران دارای نقص ایمنی مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی

خلاصه

مقدمه: بارتونلوزیس گروهی از بیماری های عفونی نوپدید است که توسط باکتری های متعلق به جنس بارتونلا ایجاد می شود. عفونت بارتونلایی در افراد با نقص ایمنی به علت پاسخ ضعیف سیستم ایمنی ممکن است با شدت و عوارض بیشتر رخ دهد. از جمله این عوارض می توان به تب همراه با ضایعات پرولیفراتیو عروقی و باکتریمی پایدار اشاره کرد. در این مطالعه تلاش می شود که شیوع مولکولی بارتونلا در بین بیماران مبتلا به AIDS/HIV، بیماران دریافت کننده عضو و بیماران با نقص ایمنی اولیه (CVID و سایر) بررسی شود.

روش کار: یک مطالعه ی مقطعی به صورت سرشماری بر روی بیماران دارای نقص ایمنی مراجعه کننده به بیمارستان امام خمینی در سال ۱۴۰۲ انجام شد. پس از اخذ رضایت نامه ی آگاهانه، پرسشنامه تکمیل و ۵ سی سی خون از افراد اخذ شد.

نتایج: تا کنون ۳۰۶ بیمار با نقص ایمنی وارد مطالعه شده اند. شیوع مولکولی بارتونلا ۲.۲۹٪ به دست آمد. تمامی موارد مثبت از بین بیماران HIV بوده اند.

۶-۹- بررسی پوشش کمپین واکسیناسیون اطفال در کودکان افغانی مهاجر /پناهنده به ایران در سال ۱۴۰۲

مقدمه

ایران یکی از مقاصد عمده پذیرش پناهندگان و مهاجرین افغانستانی است. با ظهور طالبان، موج جدیدی از پناهندگان افغانستانی به کشور ایران گرخته‌اند. این جمعیت‌ها دارای نیازهای بهداشتی فوری بوده و عمدتاً دارای وضعیت واکسیناسیون نامشخص هستند. از آن زمان، کشور ایران شاهد بازپدیدی موارد تک گیر و طغیان‌های سرخک در مناطق مختلف بالاخص استان‌های جنوب شرقی بوده است. در در پایان سال ۱۴۰۱ کمپین واکسیناسیون سرخک و فلج اطفال در ۲۷ دانشگاه کشور که عمده جمعیت افغان را پوشش می‌دادند انجام شد که نهایتاً ۵۰۰۰۰۰ کودک افغانی تحت پوشش واکسیناسیون قرار گرفتند. این مطالعه با هدف تعیین پوشش این کمپین و شناسایی نقاط قوت و ضعف آن اجرا شد.

روش کار

این مطالعه یک پژوهش تلفیقی بوده و شامل بررسی میدانی و Triangulation داده بود. برای بررسی میدانی، ۲۷ دانشگاه علوم پزشکی درگیر کمپین ابتدا براساس شاخص‌های عملکردی به ۵ خوشه تقسیم شدند و سپس از هر خوشه، یک دانشگاه انتخاب گردید. در هر شهر، نقشه شهر zone بندی شد و از هر خوشه، مراکز بهداشت انتخاب و از هر مرکز بهداشت مراقبین سلامت انتخاب شدند. تکمیل پرسشنامه توسط مراقبین سلامت از ۳۰۰۰ کودک زیر ۱۵ سال انجام شد. همچنین از ۵۰۰ کودک نمونه خون جهت سنجش اثربخشی واکسیناسیون سرخک در کمپین اخذ شد. داده ها با استفاده از نرم افزار R مورد تجزینه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

نتایج این مطالعه در دست تهیه است.

مقدمه

پوشش واکسیناسیون به عنوان یک شاخص کلیدی عملکرد سیستم سلامت در نظر گرفته می‌شود. برنامه های ایمن سازی زمانی موفق خواهند بود که پوشش واکسیناسیون بالاتر از آستانه های از پیش تعیین شده باشد. برای دستیابی به این هدف، نظارت مستمر بر پوشش واکسیناسیون باید انجام شود. همراه با اجرای برنامه‌های ایمن‌سازی، سازمان جهانی بهداشت ارزیابی مستمر ایمن‌سازی را در کشورها یا جمعیت‌هایی پیشنهاد می‌کند که هیچ گزارشی از ایمن‌سازی ندارند یا اعتبار این گزارش‌ها ناشناخته است.

کودکان با پوشش پایین واکسیناسیون عمدتاً در کشورهای کم درآمد هستند. با این حال، در کشورهایی که پوشش واکسیناسیون ملی قابل قبولی دارند، برخی از زیرگروه ها به دلیل شرایط نامناسب زندگی، جابجایی‌های جمعیت و بی‌ثباتی سیاسی-اجتماعی از پوشش ایمن‌سازی کافی برخوردار نیستند.

پس از شروع واکسیناسیون کودکان در ایران، پوشش واکسیناسیون در سال ۱۳۷۱ به بالای ۹۵ درصد افزایش یافت و در سال های اخیر فراتر از این سطح باقی مانده است. با این حال، پوشش واکسیناسیون در میان مهاجران یا پناهندگان خارجی به خوبی درک

نشده است. مطالعه ملی پوشش واکسیناسیون کودکان ۲۴ تا ۴۷ ماهه که در شهرهای منتخب ایران در سال ۲۰۱۳ (قبل از ظهور طالبان) انجام شد، نشان داد که ایمن‌سازی ناقص در کودکان غیرایرانی شش برابر بیشتر از کودکان ایرانی است. اکثریت کودکان غیرایرانی در این پژوهش از ملیت افغانستانی بودند. مطالعه دیگری که قبل از ظهور طالبان انجام شد، نشان داد که پوشش واکسیناسیون کودکان مهاجر افغانستانی ساکن کرمان به طور قابل ملاحظه ای بالاتر از پوشش واکسیناسیون کودکان مقیم افغانستان است.

بر اساس آخرین برآوردهای ملی و دولتی، نزدیک به ۲.۱ میلیون پناهنده افغانستانی بدون مدرک، ۸۰۰ هزار فرد دارای مدرک و نزدیک به ۶۰۰ هزار فرد افغانستانی دارای پاسپورت در ایران زندگی می‌کنند. پس از ظهور طالبان در اوت ۲۰۲۱، نزدیک به ۵۰۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰۰۰ پناهنده افغان به ایران گریختند. همزمان با ورود این تعداد مهاجر افغان نیازهای فوری از جمله بهداشت، مسکن و حمایت اجتماعی برای این جمعیت ایجاد شده است.

ایران برای رسیدگی به نیازهای ایمن‌سازی این جمعیت و جلوگیری از شیوع‌های قابل پیشگیری با واکسن، کمپین واکسیناسیون را در میان پناهجویان/مهاجران افغان در ژانویه ۲۰۲۳ انجام داد. مرحله تکمیلی این کمپین از فوریه تا پایان آوریل ۲۰۲۳ انجام شد. در این کمپین، ۲۷ دانشگاه علوم پزشکی که میزبان اکثریت جمعیت هدف هستند، درگیر شدند. در کمپین واکسیناسیون حدود ۵۰۰۰۰۰ پناهجو/مهاجر افغان زیر ۱۵ سال را در این شهرها واکسینه شدند. کودکان زیر ۱۵ سال افغان که کارت واکسیناسیون داشتند، یک دوز MR/MMR و یک دوز واکسن فلج اطفال دریافت کردند. کودکانی که کارت رسمی واکسیناسیون نداشتند، اولین دوز خود را از این واکسن‌ها دریافت کردند، و سپس برای پیگیری برنامه واکسیناسیون به سیستم بهداشتی ارجاع شدند.

ارزیابی پوشش واکسیناسیون در این کمپین جهت ارزیابی جمعیت‌های باقی مانده و بررسی دستاوردها و چالش‌های کمپین ضروری است. این مطالعات ضمن تعیین میزان مشکلی که پس از واکسیناسیون همچنان وجود دارد، به تعیین نقاط ضعف و قوت کمپین کمک می کند و راه حل هایی برای بهینه سازی برنامه برای مراحل بعدی ارائه می دهد.

با توجه به توضیحات فوق به نظر می رسد که تعداد مهاجران افغانستانی در ایران قابل توجه است و سلامت آنها و تأثیر آن بر سلامت جمعیت میزبان از دغدغه های حیاتی است. با این حال، به دلیل موانع دسترسی به این زیرجمعیت، به‌ویژه جمعیت‌های غیرقانونی، اطلاعات کافی در مورد وضعیت سلامتی آن‌ها مانند وضعیت ایمن‌سازی وجود ندارد. بنابراین، این مطالعه با هدف بررسی پوشش واکسیناسیون پس از کمپین را در میان مهاجران افغان زیر ۱۵ سال و سنجش اثربخشی واکسن سرخک در این زیرگروه انجام شد.

مواد و روش‌ها

این یک مطالعه تلفیقی، شامل بررسی میدانی، triangulation داده‌ها، تجزیه و تحلیل داده‌های ثانویه، و مطالعه کیفی بود که برای ارزیابی وضعیت واکسیناسیون در بین کودکان مهاجران/پناهندگان افغانستانی مقیم ایران اجرا شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از خانوارها، ابتدا براساس شاخص‌های عملکردی ۲۷ دانشگاه علوم پزشکی ایران که این کمپین را اجرا کردند، دانشگاه ها به ۵ خوشه تقسیم شدند. از هر خوشه، ۱ دانشگاه علوم پزشکی انتخاب شد. در مرحله دوم نمونه‌گیری، در داخل هر شهر، نقشه‌های جغرافیایی پراکندگی اتباع افغانی تعیین شدند و شهر خوشه بندی گردید. در هر خوشه جغرافیایی، مراکز بهداشتی انتخاب و مراقبان سلامت واجد شرایط برای گرداوری داده ها انتخاب شدند. خانوارهایی که فرزندان کمتر از ۱۵ سال داشتند و از ملیت افغانی بودند واجد شرایط این مطالعه بودند. نمونه گیری توسط مراقبین سلامت انجام و توسط پژوهشگران

جامعه محور افغان تسهیل می‌شد. داده ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته دارای روایی و پایایی جمع‌آوری شد.

نظارت بر کیفیت جمع آوری داده های میدانی، بررسی فرم های پرسشنامه و ارسال

برای نظارت بر جمع آوری داده های میدانی، در هر شهر ناظران آزمایشگاهی و میدانی انتخاب شدند و برای نظارت بر کار میدانی آموزش دیدند. این افراد بر جمع آوری داده ها نظارت داشتند و پس از هر روز نیز داده های جمع آوری شده را بررسی می کردند.

تیم پژوهشی پایگاه‌های اطلاعاتی را در قالب Excel و SPSS طراحی کردند، این پایگاه‌ها با وارد کردن حداقل پنج پرسشنامه از نظر کامل بودن مورد آزمایش قرار گرفتند. طراحی پایگاه داده زیر نظر کارشناس آمار زیستی انجام شد.

پس از طراحی ساختار پایگاه داده‌ای، سه نفر در شهر کرمان برای ورود اطلاعات آموزش دیده‌اند که این افراد تجربه ورود داده را داشتند. این افراد پس از وارد کردن هر ۵۰ پرسشنامه، داده ها را ارسال می نمودند. برای کنترل کیفی ورودی داده‌ها، ورود دو بار توسط دو نفر مستقل انجام می‌شد. برای اختلاف نظر، پرسشنامه بررسی و پرسشنامه مناسب به عنوان نسخه نهایی انتخاب می‌شد.

پاکسازی داده ها با استفاده از نرم افزار OpenRifine انجام شد. مجموعه داده ها از ۵ شهر باهم ادغام شد و dummy variable ها در موارد مورد نیاز ساخته شد. داده های شهرهای مختلف با استفاده از یک کد منحصر به فرد شش رقمی که بر اساس کد شهر، کد خانواده و کد فرد ایجاد می‌شد، با یکدیگر ادغام شدند.

Codebook در SPSS ایجاد شد و در آن مجموعا ۱۹۰ متغیر تعریف شد و برای هر متغیر، سطوح متغیر و نوع متغیر تعریف شد.

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار R انجام شد و در ابتدا آمار توصیفی شامل میانگین و فاصله اطمینان، تعداد و درصد، حداقل و حداکثر هر یک از متغیرها برای بررسی مقادیر پرت و گمشده محاسبه شد. اگر تعداد متغیرهای گمشده برای هر فرد بیش از ۳۰ درصد بود، مورد از مطالعه خارج می‌شد.

برای محاسبه وزن ها از داده های نظرسنجی GIS با استفاده از احتمال معکوس قطعات استفاده شد.

بسته تحلیلی شاخص‌های کیفیت پوشش واکسیناسیون سازمان جهانی بهداشت (VCQI) برای تخمین شاخص پوشش واکسن استفاده شد.

مقایسه پوشش واکسیناسیون بین دانشگاه‌ها و سایر دسته‌های متغیرهای جمعیتی با استفاده از آزمون کای اسکوئر. مقایسه داده‌های کمی با توزیع نرمال و غیر نرمال به ترتیب با استفاده از آزمون t مستقل و آزمون مجموع رتبه ویلکاکسون انجام شد.

نتایج

نتایج این مطالعه در دست تهیه می باشد.

۷-۹. بررسی مولکولی کوکسیلا بورنتی و بروسلا در نمونه های سقط جنین: یک مطالعه مقدماتی در ایران

این طرح با حمایت مالی مؤسسه ملی توسعه تحقیقات علوم پزشکی ایران (نیماد) انجام شده است.

خلاصه

مقدمه: اصطلاح سقط جنین به از دست دادن خود به خودی بارداری اطلاق می گردد که تقریبا در ۱۵ الی ۲۰ درصد از بارداری ها رخ می دهد. برخی از عفونت‌ها با سقط جنین و سایر پیامدهای نامطلوب مانند ناباروری، زایمان زودرس، مرده‌زایی، زایمان زودرس، حاملگی خارج از رحم و وزن کم هنگام تولد مرتبط هستند. در صورت بروز عفونت توسط باکتری های درون سلولی مانند کوکسیلا بورنتی و جنس بروسلا در زنان باردار این باکتری ها به واحدهای جنینی تمایل داشته و در غدد شیری، رحم و جفت کلونیزه گردیده و می تواند منجر به بروز عوارض نا مطلوب بارداری گردند. سقط‌های عفونی و خودبه‌خودی همچنان یکی از معضلات بهداشتی در ایران است. هدف از مطالعه ما بررسی بروسلا و کوکسیلا بورنتی در نمونه های زنان با سابقه سقط جنین در ایران می باشد.

روش کار: در این مطالعه نمونه های سقط جنین از زنان باردار سه استان تهران، فارس و آذربایجان غربی جهت شناسایی مولکولی کوکسیلا بورنتی و بروسلا از بانک های زیستی جمع آوری گردیدند. نمونه های سقط جنین شامل جفت و کوتیلودون بود. این نمونه ها در مطالعات قبلی برای ردیابی توکسوپلاسموز در سقط جنین های خود به خودی زنان جمع آوری گردیده بود. پس از انتخاب نمونه ها و انتقال به آزمایشگاه روند استخراج DNA بر روی نمونه ها انجام شد. پس از انجام پروسه ی استخراج تست های مولکولی جهت ردیابی دو پاتوژن کوکسیلا بورنتی و بروسلا بر روی نمونه های استخراج شده صورت گرفت. همچنین در صورت شناسایی موارد مثبت، تست های تشخیص گونه نیز انجام شد.

نتایج: در این مطالعه تعداد ۴۰۹ نمونه سقط جنین (جفت و کوتیلودون) جهت شناسایی کوکسیلا بورنتی و بروسلا مورد بررسی قرار گرفتند. از بین نمونه های انتخابی از بانک زیستی از سه استان مختلف (تهران، آذربایجان غربی و فارس)، ۵۰ نمونه متعلق به استان تهران، ۲۱۱ نمونه متعلق به استان آذربایجان غربی و ۴۶۷ نمونه سقط جنین متعلق به ۱۴۸ زن باردار از استان فارس بود. بر اساس نتایج آزمایشات مولکولی بر روی نمونه های استخراج شده هیچ یک از نمونه ها آلودگی به کوکسیلا بورنتی را نشان ندادند. همچنین بر اساس نتایج آزمایشات جهت شناسایی بروسلا، تنها نمونه ی یک زن باردار سقط کرده ساکن در مناطق روستایی استان آذربایجان غربی بدون سابقه سقط قبلی برای این پاتوژن مثبت گزارش گردید. همچنین بر اساس نتایج تعیین گونه، تنها نمونه ی مثبت متعلق به بروسلا ملیتنسیس بود.

نتیجه گیری: در این مطالعه ما نتوانستیم مورد مثبتی برای کوکسیلا بورنتی شناسایی کنیم همچنین تنها یک نمونه آلوده به بروسلا ملیتنسیس بود. با این حال این موضوع احتمال بروز سقط جنین در زنان باردار به واسطه عفونت به این دو پاتوژن را رد نمی کند. همان طور که گفته شد در بسیاری از مطالعات شیوع سرمی این دو پاتوژن در زنان باردار مورد تایید قرار گرفته است. همچنین در برخی مطالعات ارتباط بین موارد مثبت برای این دو پاتوژن و سقط جنین نیز صورت گرفته است. با این حال میزان مطالعات مولکولی صورت گرفته بر روی نمونه های سقط جنین بسیار محدود بوده و نیازمند توجه بیشتری به این موضوع می باشد. همچنین دسترسی

به نمونه زنان بارداری که در مناطق اندمیک برای کوکسیلا بورنتی و بروسلا زندگی می کنند و پایش وضعیت آنان در طول بارداری با انجام تست های سرولوژیک می تواند به شناسایی و درمان به موقع کمک کند. با توجه به این موضوع که بروز عفونت در زنان باردار ممکن است بدون علامت بوده و تشخیص به موقع جهت جلوگیری از عوارض نا مطلوب بارداری را دچار چالش کند لذا نیازمند توجه هر چه بیشتر سیستم های مراقبتی به ویژه در مناطق اندمیک برای این بیماری ها می باشد.