

## شیوع عفونت تب خونریزی دهنده کنگو- کریمه در استان سیستان و بلوچستان: یک مطالعه سرولوژیک

دکتر شاهرخ ایزدی\*: استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان  
دکتر کوروش هلاکویی نایینی: دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر سیدرضا مجدزاده: استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر صادق چینی کار: پژوهشیار، آزمایشگاه آربوویروس، انستیتو پاستور ایران  
دکتر فاطمه رخشانی: استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان  
دکتر ابوالحسن ندیم: استاد و رییس گروه بهداشت و تغذیه، فرهنگستان علوم پزشکی ایران  
دکتر بدخشان هوشمند: دامپزشک، رییس اداره بیماری‌های مشترک انسان و دام، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

فصلنامه پایش

سال دوم شماره دوم بهار ۱۳۸۲ صص ۹۳-۸۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۱/۱۰/۷

### چکیده

تب خونریزی‌دهنده کنگو-کریمه که یک بیماری آربوویروسی به‌شمار می‌رود از اواسط سال ۱۳۷۸ از نواحی مختلف ایران گزارش شده است. هدف این مطالعه در درجه اول مشخص کردن شیوع عفونت این ویروس در دو شهرستان زاهدان و زابل، واقع در شمال استان سیستان و بلوچستان بود. این منطقه در حال حاضر یکی از مهم‌ترین کانون‌های این بیماری در ایران محسوب می‌شود.

در این مطالعه که به روش مقطعی انجام شد، از ۳۰۰ نفر که با یک نوع روش «نمونه‌گیری خوشه‌ای» از کل جامعه شهرستان‌های مذکور انتخاب شدند، ضمن انجام مصاحبه و پرکردن پرسشنامه، نمونه سرم تهیه شد. متغیرهایی که توسط پرسشنامه جمع‌آوری شدند عبارتند از: سن، جنس، محل زندگی (شهر-روستا)، تعداد سال‌های تحصیل، شغل، سابقه گزش کنه، سابقه تماس با احشام، سابقه ذبح احشام، داشتن محلی خاص برای نگهداری از احشام در منزل. سپس ضمن برآورد شیوع موارد سرم مثبت در جامعه مورد بررسی حدود اطمینان شیوع به‌دست آمده نیز مورد بررسی قرار گرفت و به‌علاوه از آزمون دقیق فیشر برای بررسی برخی صفات استفاده شد. از ۳۰۰ نفری که در این مطالعه مورد پرسش‌گری قرار گرفتند، ۲۹۷ نفر با نمونه‌گیری خون موافقت نمودند که از این عده ۷ نفر در آزمایش ELISA برای IgG ضد ویروس تب خونریزی‌دهنده کنگو-کریمه (Crimean-Congo Hemorrhagic Fever - CCHF) مثبت گزارش شدند. به‌عبارت دیگر می‌توان شیوع موارد سرم مثبت در این مطالعه را معادل  $0/024$  ( $95\%CI = 0/003-0/044$ ) در نظر گرفت. شیوعی که محاسبه شده است در واقع شیوع موارد سرم مثبت در جامعه مورد بررسی است (سروروالانس). متغیر سابقه نگهداری از احشام در منزل نیز به‌طور معنی‌داری شانس مثبت شدن سرم را افزایش می‌دهد ( $P = 0/018$ ).

این مطالعه که در واقع یک مطالعه مقدماتی برای انجام یک مطالعه جامع‌تر بوده است، نشان می‌دهد شیوع بیماری در جامعه مورد بحث که یکی از کانون‌های بحران این بیماری در ایران محسوب می‌شود، بسیار پایین‌تر از آن چیزی است که حدس زده می‌شد.

**کلیدواژه‌ها:** تب خونریزی دهنده کنگو-کریمه، ایران، سیستان و بلوچستان، مطالعه مقطعی

\* نویسنده اصلی: زاهدان، میدان مشاهیر، دفتر پست دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، صندوق پستی ۱۲۴-۹۸۱۶۵

تلفن: ۰۵۴۱-۲۴۴۲۱۷۹      نامبر: ۰۵۴۱-۲۴۴۲۱۷۹

E-mail: izadish@zdmu.ac.ir

## مقدمه

همانطور که می‌دانیم تب خونریزی‌دهنده کنگو-کریمه (Crimean-Congo Hemorrhagic Fever - CCHF) بیماری است که از سال‌ها پیش در این مرز و بوم شناخته شده بوده و برخی از محققین مدعی هستند بیماری که در نواحی شمال شرقی به عنوان «حصبه قره‌میخ» معروف است، همین بیماری است. در واقع اولین شواهد مستند از وجود نوعی بیماری تب خونریزی‌دهنده در ایران به سال ۱۳۴۵ بازمی‌گردد [۱].

اولین مطالعه سرولوژیک در زمینه تب‌های خونریزی‌دهنده در ایران در سال ۱۳۴۸ انجام شد. در آن سال طی یک مطالعه از ۱۰ درصد ساکنان یک روستا که برای نمونه‌گیری داوطلب بودند، نمونه خون تهیه شد و مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج آن مطالعه نیز به صورت یک دانشنامه انتشار یافت [۲].

در سال ۱۹۷۵ میلادی در مورد آنتی‌بادی ضد ویروس CCHF در نواحی شمالی کشور با همکاری دانشگاه یال (Yale) و با استفاده از روش رسوب دفیوژن در ژل آگار (Agar Gel Diffusion Precipitation) مطالعه مفصلی انجام شد. در این مطالعه ۱۳ درصد از ۳۵۱ نمونه انسانی که مورد بررسی قرار گرفتند، مثبت بودند. ضمن آن که میزان مثبت شدن سرم‌های دامی در بین گوسفندان ۳۸ درصد و در بین گاوها ۱۸ درصد گزارش شد [۳].

در مطالعه‌ای دیگر که در سال ۱۹۷۸ میلادی بر روی کنه‌های جدا شده از حیوانات اهلی در ناحیه شمال شرقی ایران انجام شد، برای اولین بار ویروس CCHF از کنه‌های خون خورده *Alveonassus lahorensis* جدا گردید [۴].

از سال ۱۳۷۸ به این سو در بسیاری از نقاط کشور موارد متعددی از CCHF به صورت همه‌گیری مشاهده و گزارش شده که بررسی‌های پاراکلینیک نیز آنها را تأیید کرده است [۵، ۶، ۷، ۸ و ۹]. در برخی کشورهای همسایه نظیر آذربایجان [۱۰]، افغانستان [۱۱] و پاکستان [۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵] نیز از مدت‌ها قبل، این بیماری شناسایی و گزارش شده است. به علاوه گزارشات متعددی نیز از شیخ نشین‌های ناحیه خلیج فارس در این مورد وجود دارد [۱۶، ۱۷ و ۱۸].

با توجه به مطالب ذکر شده برای مشخص کردن وضعیت بیماری در ایران مطالعه‌ای طراحی شد تا این بیماری را در

استان سیستان و بلوچستان از جهات مختلف مورد بررسی قرار دهد (تا کنون بالاترین میزان گزارش‌های تأیید شده مربوط به این استان است) [۵، ۶، ۷ و ۹]. مقاله پیش رو نتایج قسمت سرولوژیک این مطالعه بوده و به برآورد شیوع این بیماری در دو شهرستان شمالی استان سیستان و بلوچستان که تقریباً نیمی از جمعیت این استان را در خود جای داده‌اند، پرداخته است. ضمن آن که باید توجه داشت این ناحیه هم مرز با افغانستان و پاکستان است و محل سکونت بسیاری از مهاجرین افغان و همچنین محل عبور و مرور تجار و عشایر قانونی و غیر قانونی افغانی در دو سوی مرز است. نتایج این مطالعه ابعاد این بیماری را در ناحیه مورد بحث از جهات مختلف روشن می‌سازد.

## مواد و روش کار

در این مطالعه جمعیت تحت مطالعه ساکنین شهرستان‌های زاهدان و زابل در بخش شمالی استان سیستان و بلوچستان بود. برای ۳۰۰ نفر از جامعه مورد بحث پرسشنامه‌ای طی مصاحبه حضوری پر شد و از هر فرد یک نمونه سرم تهیه گردید. برای انتخاب افراد از یک نوع روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تحت عنوان «احتمال متناسب با اندازه» (Probability-proportional-to-size (PPS) cluster sampling) استفاده شد [۱۹] و تنها معیار ورود به مطالعه، سکونت در ناحیه مورد مطالعه بوده است.

سپس تمامی نمونه‌های سرم تهیه شده با رعایت مقررات زنجیره سرد، به صورت منجمد به آزمایشگاه آربو ویروس‌های انستیتو پاستور ایران انتقال یافته و در این آزمایشگاه، که آزمایشگاه رفرنس کشوری برای انجام اینگونه آزمایشات محسوب می‌شود، تحت آزمایش ELISA اختصاصی برای تعیین وجود IgG ضد ویروس CCHF قرار گرفتند.

متغیرهایی که توسط پرسشنامه از هر فرد (چه مورد و چه شاهد) جمع آوری شد عبارت بودند از: سن، جنس، محل زندگی (شهر / روستا)، تعداد سال‌های تحصیل، شغل، سابقه گزش کنه، سابقه تماس با احشام، سابقه ذیح احشام، داشتن محلی خاص برای نگهداری احشام در منزل و نگهداری احشام در منزل.

داده‌های جمع آوری شده توسط پرسشنامه‌ها به کمک نرم افزار MS-Access(2000) وارد رایانه شد و تحلیل داده‌ها با

سال‌های اخیر است. با در نظر گرفتن مطالب فوق و با توجه به آن که نمونه‌گیری از کل جامعه صورت گرفته است، می‌توان شیوع موارد سرم مثبت را در این مطالعه معادل ۲/۴ درصد در نظر گرفت. خاطرنشان می‌گردد این نمونه‌ها طی مدتی حدود سه ماه یعنی از ابتدای بهمن ماه ۱۳۸۰ تا اواخر فروردین ماه ۱۳۸۱، جمع‌آوری شده است. اگر بخواهیم حدود اطمینان (Standard error) را محاسبه کنیم، باید میزان خطای معیار (نمونه‌گیری نوعی از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای است، در محاسبه این خطای معیار باید «تاثیر طراحی مطالعه» (Design Effect - D. E.) را نیز در نظر بگیریم [۱۹].

استفاده از جداول آمار توصیفی و آزمون دقیق فیشر و با کمک نرم افزارهای SPSS 9 و Stata 6 انجام شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه برای تعیین سروپروالانس بیماری در جامعه از ۳۰۰ نفر پرسش‌گری به عمل آمد. جدول شماره ۱ برخی خصوصیات دموگرافیک این افراد را نشان می‌دهد. از این ۳۰۰ نفر، ۲۹۷ نفر با نمونه‌گیری خون موافقت نمودند که از این عده نیز ۷ نفر در آزمایش اختصاصی ELISA برای IgG ضد ویروس CCHF مثبت گزارش شدند. لازم به ذکر است که چون این نوع از ایمونوگلوبولین تا حداقل ۵ سال پس از ابتلا به بیماری مثبت باقی می‌ماند، از این رو شیوعی که برآورد می‌شود در واقع، سروپروالانس بیماری در جامعه مورد نظر طی

جدول شماره ۱- برخی مشخصات جمعیتی افراد تحت مطالعه در بررسی شیوع

عفونت تب خونریزی دهنده کنگو - کریمه در استان سیستان و بلوچستان	
فراوانی	درصد
<b>گروه‌های سنی</b>	
۱ تا ۵ سال	۳۶
۶ تا ۱۰ سال	۴۲
۱۱ تا ۱۵ سال	۴۹
۱۶ تا ۲۵ سال	۷۱
۲۶ تا ۴۵ سال	۷۶
۴۶ و بیشتر	۲۶
<b>جنس</b>	
مرد	۱۴۳
زن	۱۵۷
<b>ملیت</b>	
ایرانی	۲۲۶
افغانی	۶۱
نامشخص	۱۳
<b>گروه‌های شغلی</b>	
۱- چوپان، کشاورز، کارگر کشاورزی	۱۴
۲- قصاب، کارگر سلاخی	۱
۳- پزشک، پرستار	۱
۴- سرباز، کارگر، سایرین	۶۶
۵- زنان خانه‌دار و کودکان زیر ۱۵ سال	۲۱۱
۶- نامشخص	۷
<b>شهرستان محل سکونت</b>	
زاهدان	۱۹۰
زابل	۱۱۰

عامل خطری که برای موارد سرم مثبت می‌توان در نظر گرفت، سابقه نگهداری از احشام در منزل است ( $P=0/018$ ). در سه مورد از هفت مورد سرم مثبت در هنگام مصاحبه در منزل احشام نگهداری می‌شده و در سه مورد نیز محل مشخصی در منزل برای نگهداری از احشام موجود بوده است. ضمن آن که هر هفت مورد سابقه نگهداری از احشام را طی ۱۲ ماه گذشته دارا بوده‌اند. یادآور می‌شود همه این موارد در محیط شهری و یا در محیط شهری با فرهنگ روستایی ساکن هستند.

مقدار D.E محاسبه شده در این مطالعه برابر ۱/۴۲ بود. نتایج محاسبه حدود اطمینان، برای شیوع برآورد شده موارد سرم مثبت از نظر IgG ضد CCHF، با ۹۵ درصد اطمینان به این شرح است: شیوع نقطه‌ای برآورد شده: ۰/۰۲۴، حد بالای برآورد شیوع: ۰/۰۴۴ و حد پایین برآورد شیوع: ۰/۰۰۳. در جدول شماره ۲ ضمن بیان مهم‌ترین خصوصیات افراد سرم مثبت نتایج مقایسه آنها با افراد سرم منفی ارائه شده است. همانطور که در جدول شماره ۲ دیده می‌شود، مهم‌ترین

جدول شماره ۲- مقایسه موارد سرم مثبت و سرم منفی از نظر وجود IgG ضد و بروس CCHF

* P	سرم منفی		سرم مثبت		متغیرها
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۰/۲۷۵	۲۰۹	۷۳/۹	۴	۵۷/۱	نگهداری از احشام در هنگام مصاحبه منفی
	۷۴	۲۶/۱	۳	۴۲/۹	مثبت
۰/۰۱۸	۱۲۸	۴۴/۴	۰	۰/۰	سابقه نگهداری از احشام در منزل هیچگاه نگهداری نمی‌کنند
	۱۶۰	۵۵/۶	۷	۱۰۰/۰	لااقل گاهی نگهداری می‌کنند
۰/۱۷۲	۲۱۹	۷۹/۱	۴	۵۷/۱	ملیت ایرانی
	۵۸	۲۰/۹	۳	۴۲/۹	افغانی
۰/۴۵۲	۱۳۸	۴۷/۶	۴	۵۷/۱	جنس مرد
	۱۵۲	۵۲/۴	۳	۴۲/۹	زن
۰/۰۷۷	۲۰۰	۶۹/۰	۷	۱۰۰/۰	میزان تحصیلات ۵ سال و کمتر
	۹۰	۳۱/۰	۰	۰/۰	بیش از ۵ سال
۰/۶۸۷	۲۶۸	۹۴/۷	۷	۱۰۰/۰	شغل** گروه‌های کم‌خطر (۱، ۲ و ۳)
	۱۵	۵/۳	۰	۰/۰	گروه‌های پرخطر (۴ و ۵)
۰/۸۸۴	۲۷۷	۹۸/۲	۷	۱۰۰/۰	سابقه تماس با موارد مشکوک به CCHF بدون سابقه تماس
	۵	۱/۸	۰	۰/۰	دارای سابقه تماس
۰/۳۱	۲۰۱	۷۲/۰	۴	۵۷/۱	مکان نگهداری دام در منزل ندارند
	۷۸	۲۸/۰	۳	۴۲/۹	دارند

\* بر مبنای «آزمون دقیق فیشر»

\*\* گروه‌های شغلی بر اساس جدول شماره ۱

ادامه جدول شماره ۲- مقایسه موارد سرم مثبت و سرم منفی از نظر وجود IgG ضد ویروس CCHF

* P	سرم منفی		سرم مثبت		متغیرها
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۲۰۱	۵۲/۳	۱۴۶	۷۱/۴	۵	سابقه ذبح دام
	۳۰/۵	۸۵	۰/۰	۰	عدم سابقه
	۱۶/۱	۴۵	۲۸/۶	۲	ذبح تنها گاهی در عید قربان فرد هر از گاهی ذبح می کند و یا به انجام آن کمک می کند
۰/۴۸۸	۴۵/۳	۱۳۰	۲۸/۶	۲	سابقه تماس با احشام طی ۱۲ ماه گذشته
	۳۲/۱	۹۲	۲۸/۶	۲	عدم وجود هرگونه تماس
	۲۲/۶	۶۵	۴۲/۹	۳	تماس دائمی نیست تماس دائمی وجود دارد
۰/۱۱۳	۴۲/۱	۱۲۲	۵۷/۱	۴	سن
	۴۵/۹	۱۳۳	۱۴/۳	۱	گروه سنی ۱۵ سال و کم تر
	۱۲/۱	۳۵	۲۸/۶	۲	گروه سنی ۱۶ تا ۴۰ سال گروه سنی بالاتر از ۴۰ سال
۰/۰۳۰	۵۴/۴	۱۵۳	۴۲/۹	۳	محیط زندگی
	۱۳/۲	۳۷	۵۷/۱	۴	محیط شهری
	۱۱/۴	۳۲	۰/۰	۰	محیط شهری با فرهنگ روستایی
	۲۱/۰	۵۹	۰/۰	۰	محیط روستایی بهسازی شده محیط روستایی معمولی

\* بر مبنای «آزمون دقیق فیشر»

۲۴ مورد از بیماران علامت دار سرم مثبتی که طی دوره زمانی مرداد ۱۳۷۸ تا شهریور ۱۳۸۰ به اداره بیماری ها گزارش شده اند از نظر گروه های سنی مقایسه می کند (اطلاعات اخذ شده از واحد ژئونوز مرکز مدیریت بیماری ها). همانطور که ملاحظه می شود در بین موارد علامت دار هیچ مورد تأیید شده ای در گروه سنی ۱۰ سال و جوان تر گزارش نشده است.

سه نفر از این هفت نفر که مثبت گزارش شده اند از اتباع افغانستان هستند که از این سه نفر دو نفر، مذکر (۱۳ و ۲۵ ساله) و یک نفر مؤنث (۱۲ ساله) هستند که البته مشخص کردن این که آیا ایشان در محل سکونت فعلی به بیماری دچار شده اند و یا در افغانستان، کار آسانی نیست.

جدول شماره ۳ مواردی از بیماری را که سابقه بالینی ابتلا به تب خونریزی دهنده کنگو- کریمه را ندارند ولی طبق آزمایشات ELISA به عمل آمده سرم مثبت گزارش شده اند، با

جدول شماره ۳- مقایسه موارد بی علامت که در مطالعه حاضر سرم مثبت گزارش شده اند با ۲۴ مورد علامت دار که طی مرداد ۱۳۷۸ تا شهریور ۱۳۸۰ به اداره بیماری ها گزارش شده اند

* P	موارد بی علامت		موارد علامت دار		گروه سنی
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۰/۰۴۰	۲۸/۶	۲	۰	۰	۱۰ سال و جوان تر
	۲۸/۶	۲	۲۹/۲	۷	۱۱ تا ۲۰ سال
	۴۲/۹	۳	۷۰/۸	۱۷	بزرگ تر از ۲۰ سال

\* بر مبنای «آزمون دقیق فیشر»

## بحث و نتیجه گیری

هیچکدام از افرادی که در این مطالعه سرم مثبت شده‌اند، سابقه ابتلا به CCHF یا بیماری بالینی مشابهی را نداشته‌اند. به‌علاوه سابقه چنین بیماری در آشنایان و نزدیکان این افراد نیز منفی بوده است و می‌توان گفت این افراد معرف بخشی از جامعه هستند که به عفونت بدون علامت مبتلا شده‌اند.

مقایسه نتایج حاصل از این مطالعه با مطالعات مشابهی که در یک ناحیه آندمیک در کشور سنگال انجام شده است نشان می‌دهد که در حال حاضر شیوع برآورد شده، خیلی از آنچه که در نقاط آندمیک دنیا انتظار می‌رود و برآورد می‌شود، پایین‌تر است. در مطالعه «چپمن و همکارانش» در سنگال از مجموع ۲۸۳ فرد نمونه‌گیری شده ۱۳/۱ درصد ایشان سرم مثبت شده‌اند (۱۲/۸ درصد افراد مذکر و ۱۳/۲ درصد افراد مؤنث). البته خاطر نشان می‌گردد، در مطالعه ایشان تنها افراد بالای سن ۵ سال مورد بررسی قرار گرفته بودند [۲۰]. طبق بررسی‌های قدیمی‌تر در شرایط اپیدمی انتظار وجود سروپروالانسی در حدود ۱۰ درصد را داریم [۲۱]، اما مطالعه «چپمن و همکارانش» که در یک ناحیه آندمیک انجام شده بود و مطالعه حاضر که می‌توان آن را در شرایط اپیدمی در نظر گرفت (اپیدمی که تا زمان انجام مطالعه لاقلاً ۲ سال در جریان بوده است)، این برآوردها را تأیید نمی‌کنند.

در مجموع، از هفت نفری که مثبت شده‌اند، چهار نفر مذکر و سه نفر مؤنث هستند که از سه فرد مذکور، یک نفر زن خانه‌دار و ۲ نفر دختر بچه هستند (سنین ۱۲ و ۶ سال) و همگی سابقه نگهداری از احشام در منزل را دارند و تماس دو نفر از ایشان نیز با احشام تقریباً روزمره ذکر شده است. این مطلب بسیار مهم است، چرا که روش انتقال بیماری به زنان خانه‌دار و دختران که غالباً بیماری آنها به شغل ارتباط ندارد، دیگر نباید مبهم تلقی شود. نتایج حاصله بر این نکته تأکید دارند که رفتارها و روش‌های زندگی از آن جایی که می‌توانند افراد را در معرض تماس با عوامل خطر شناخته شده بیماری قرار دهند، به نوعی عامل خطر محسوب می‌شوند.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۱ روی جامعه عشایر شمال سنگال انجام شد، گزش کنه، خوابیدن خارج از چادرها، تماس با حیوانات بیمار، انجام اموری مثل خالکوبی و قربانی کردن

حیوانات از مهم‌ترین عوامل خطر مرتبط با بیماری بودند. ضمن آن که در مطالعه مذکور شانس سروپازیتویو شدن با افزایش سن افزایش می‌یافت [۲۰]. در مطالعه دیگری که به روش مورد-شاهدی در سال ۱۹۹۲ در جامعه روستایی آفریقای جنوبی در مورد عوامل خطر مرتبط با این بیماری انجام شد، گزش کنه یا تماس با کنه، تماس با موارد قبلی بیماری، افزایش سن، تماس با حیوانات اهلی، شکار و تماس با لاشه شکار از مهم‌ترین عوامل خطر مرتبط با ابتلا به این بیماری برشمرده شده‌اند. در این مطالعه نیز شانس سروپازیتویو شدن با افزایش سن افزایش می‌یافت [۱۴].

از نظر سنی ۴ نفر از این هفت نفر که سرم مثبت شده‌اند، بچه‌های سن ۱۳ سال و جوان‌تر هستند، (سنین ۳، ۶، ۱۲ و ۱۳ سال) و به نظر نمی‌رسد که وجود عوامل خطر ساز شغلی برای آنها مطرح باشد و در واقع مهم‌ترین عامل خطری که برای ایشان باقی می‌ماند، تماس با احشام در محیط زندگی است. از این نظر نیز برای دونفر از این بچه‌ها (۱۲ و ۱۳ ساله) تماس روزمره با احشام منفی، برای یک نفر (۳ ساله) تماس تصادفی و غیردایم و برای یک نفر نیز (۶ ساله) تماس دایمی ذکر شده است. تنها در منزل یکی از این بچه‌ها (۳ ساله) مکانی برای نگهداری از احشام وجود داشته است. اما در مورد «نگهداری موقت احشام طی ۱۲ ماه گذشته در منزل» همگی این بچه‌ها (و در واقع همگی کسانی که سرم مثبت شده‌اند)، دارای سابقه مثبت هستند. همانطور که در جدول شماره ۲ نیز مشاهده می‌شود، در آزمون دقیق فیشر رابطه بین سرم مثبت بودن و سابقه نگهداری از احشام در منزل از معدود روابطی است که معنی‌دار شده است ( $P=0/018$ ). این موضوع برخی نکات را مطرح می‌سازد: اول این که حتی نگهداری موقت از احشام نیز می‌تواند به‌عنوان یک عامل خطر مهم در انتقال بیماری نقش داشته باشد و لازم است از این نظر به جامعه آگاهی داده شود. دوم آن که در چنین جامعه‌ای (که لاقلاً هر از گاه خانواده‌ها با احشام تماس پیدا می‌کنند) تمامی گروه‌های سنی جامعه باید در معرض خطر محسوب شوند.

همچنین اگر گروه موارد سرم مثبتی که در این مطالعه مشخص شده‌اند را به‌عنوان نماینده موارد بدون علامت عفونت CCHF جامعه، با گروهی از بیماران که با تابلو بالینی متعارف

شرقی) در دست اجرا است که امیدواریم میزان بروز تجمعی بیماری را نیز در منطقه مورد بحث مشخص نماید.

### تشکر و قدردانی

به این‌وسیله از کلیه اساتید، مسئولین دواير مختلف و همکاران محترمی که در امر تهیه و آماده سازی مراحل مختلف این مقاله به شرح زیر مساعدت نموده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی نموده، توفیق هرچه بیشتر ایشان را در پیشبرد هرچه بیشتر علم و دانش به‌ویژه در زمینه علوم پزشکی و بهداشتی از خداوند منان خواهانیم.

آقایان دکتر محمد مهدی گویا، ریاست محترم مرکز مدیریت بیماری‌ها، دکتر محمد زینلی، دکتر محمدرضا شیرزادی و سایر همکاران ایشان در واحد زئونوز مرکز مدیریت بیماری‌ها، خانم دکتر وحیده مظاهری، آقای دکتر رامین میراحمدی و سایر همکاران ایشان در آزمایشگاه آربوویروس‌های انستیتو پاستور ایران، آقای دکتر محمود محمودی مجدآبادی فراهانی استاد محترم آمار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، آقای مهندس علیرضا انصاری مقدم هیأت علمی دانشکده بهداشت زاهدان، آقای دکتر عزیزا... جهانتیغ، معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و رییس مرکز بهداشت استان سیستان و بلوچستان و همکارانشان، آقایان دکتر محمد نصردادرس، مسئول محترم واحد مبارزه با بیماری‌های استان، مهندس عبدالغفار حسن‌زهی و سایر کارشناسان مرکز بهداشت استان سیستان و بلوچستان و آقایان دکتر سیدمهدی طباطبایی مسئول محترم مرکز بهداشت زاهدان، دکتر غلامرضا باقری مسئول محترم مرکز بهداشت زابل، حاج گل محمد ریگی، مهندس حمیدرضا اکبری و دکتر محمد علی دنکوب کارشناسان مراکز بهداشت زاهدان و زابل و نیز سایر همکاران محترمشان.

تب خونریزی‌دهنده کنگو-کریمه، تا پایان سال ۱۳۸۰ به اداره بیماری‌ها معرفی شده‌اند و بیماری ایشان از طریق انجام آزمون ELISA اختصاصی تأیید شده است، از نظر سنی مقایسه کنیم، خواهیم دید که در گروه موارد علامت‌دار جوان‌ترین فرد، ۱۲ سال سن دارد و بعد از وی جوان‌ترین فرد گزارش شده ۱۷ ساله است. جدول شماره ۳ حاصل مقایسه گروه‌های سنی این افراد است که اطلاعات مذکور از واحد زئونوز مرکز مدیریت بیماری‌ها اخذ شده است. همانطور که دیده می‌شود، در آزمون دقیق فیشر اختلاف این گروه‌ها معنی‌دار است. البته برای نتیجه‌گیری در مورد احتمال این که سیر بالینی بیماری در بچه‌ها خوش‌خیم‌تر و تعداد موارد بی‌علامت در ایشان بیشتر از بالغین باشد، شاید کمی زود به نظر برسد و نیاز به مطالعات گسترده‌تری داشته باشد، با این حال جای تردید نیست که باید چنین موردی را در نظر گرفت.

لازم به ذکر است در مطالعه انجام شده در سنگال از گروه سنی زیر ۵ سال نمونه‌گیری نشده بود و در گروه سنی ۵ تا ۱۹ سال نیز ۶/۹ درصد موارد برای IgG ضد CCHF سرم مثبت بوده‌اند. همچنین در مطالعه مذکور شانس سرم مثبت شدن با افزایش سن افزایش می‌یافت (گروه سنی ۲۰-۳۹ سال ۱۴/۶ درصد، گروه سنی ۴۰-۵۹ سال ۲۰/۴ درصد و گروه سنی ۶۰-۷۹ سال ۳۱/۶ درصد) [۲۰]. در مطالعه دیگری که در زمینه یک اپیدمی محلی در یک جامعه روستایی در آفریقای جنوبی انجام شد، از ۲۲۱ نفر که بین سنین صفر تا ۱۹ سال نمونه‌گیری شده بودند، هیچ موردی تحت عنوان سرم مثبت گزارش نشد [۲۲].

نکته قابل ذکر دیگر که پیشتر نیز به آن اشاره شد این است که سه نفر از ۷ نفری که سرم مثبت شده‌اند از اتباع افغانستان هستند و این که این سه نفر در ایران به این بیماری مبتلا شده‌اند یا در افغانستان به سادگی قابل تشخیص نیست. نکته پایانی نیز این که در حال حاضر مطالعه دیگری با حمایت مالی سازمان جهانی بهداشت (سازمان منطقه‌ای مدیترانه

## منابع

- ۱- الاشرافی امین، نوریان علی، گزارش اولین مشاهده اپیدمی تب هموراژیک در یک منطقه از دهستان‌های آذربایجان شرقی، مجله دانشکده پزشکی تبریز، ۱، ۶، ۱۳۴۵، ۸۸-۱۸۲
- ۲- صادقی تهرانی محمدولی، بررسی اپیدمیولوژیکی تب هموراژیک در منطقه سراب اردبیل، پایان نامه برای دریافت درجه فوق لیسانس، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده بهداشت، ۱۳۴۸
- 3- Saidi S, Casals J, Faghih MA. Crimean Hemorrhagic Fever-Congo (CHF-C) virus antibodies in man, and in domestic and small mammals, in Iran. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1975; 24: 353-7
- 4- Sureau P, Klein JM, Casals J, Digoutte JP, Salaun JJ, Piazak N, et al. Isolation of Thogoto, Wad Medani, Wanowrie and Crimean-Congo Hemorrhagic fever viruses from ticks of domestic animals in Iran, *ANNALES DE VIROLOGIE (institute Pasteur)* 1980; 131: 185-200(English summary)
- ۵- چینی کار صادق، فیاض احمد، Christian Mathiot MF, Saron، میراحمدی رامین، بررسی سرولوژیک به روش الیزای اختصاصی در انسان‌ها و دام‌های مشکوک به بیماری تب کریمه- کنگو (CCHF) در نقاط مختلف کشور در محدوده زمانی ۷۹/۳/۱۸ لغایت ۸۰/۴/۱۴، مجموعه خلاصه مقالات دهمین کنگره بیماری‌های عفونی و گرمسیری ایران، تهران، ۱۳۸۰، ۳۰
- ۶- چینی کار صادق، فیاض احمد، میراحمدی رامین، مظاهری وحیده، Christian Mathiot MF، Saron، بررسی سرولوژیک انسان و دام‌های مشکوک به بیماری تب هموراژیک کریمه- کنگو به روش الیزای اختصاصی در نقاط مختلف ایران، مجله پژوهشی حکیم، ۱۳۸۰، ۴، ۴، ۲۹۴-۳۰۰
- ۷- حسن‌زهی عبدالغفار، محمدی مهدی، صالحی مسعود، رخشانی مالک، گزارشی از همه‌گیری تب هموراژیک کریمه- کنگو در استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۷۹
- مجموعه خلاصه مقالات دومین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری، کرمانشاه، ۱۳۸۰، ۶
- ۸- زینلی محمد، هوشمند بدخشان، روند بروز بیماری تب خونریزی‌دهنده ویروسی کریمه کنگو (CCHF) در جمهوری اسلامی ایران، مجموعه خلاصه مقالات دومین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری، کرمانشاه، ۱۳۸۰، ۴-۱
- ۹- مردانی مسعود، آموخته‌های ما ۲ سال پس از شیوع تب هموراژیک کنگو کریمه ایران، مجموعه خلاصه مقالات دومین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری، کرمانشاه، ۱۳۸۰، ۵
- 10- Smirnova SE, Sedova AG, Zimina IuV, Karavanov AS. Cases of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Astrakhan Province. *Vopr Virusol* 1990; 35: 228-31 (ترجمه انگلیسی چکیده مقاله در مدلاین)
- 11- WHO, Acute haemorrhagic fever syndrome, Afghanistan. *Weekly Epidemiological Record* 2000 75: 201-202
- 12- Altaf A, Luby S, Ahmed AJ, Zaidi N, Khan AJ, Mirza S, et al. Outbreak of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Quetta, Pakistan: contact tracing and risk assessment. *Tropical Medicine and International Health* 1998; 3: 878-82
- 13- Darwish MA, Hoogstraal H, Roberts TJ, Ghazi R, Amer T. A sero-epidemiological survey for Bunyaviridae and certain other arboviruses in Pakistan. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 1983; 77: 446-50
- 14- Fisher-Hoch SP, Khan JA, Rehman S, Mirza S, Khurshid M, McCormick JB. Crimean Congo-hemorrhagic fever treated with oral ribavirin. *Lancet* 1995; 346: 472-5
- 15- WHO, Outbreak news, Media reports of Crimean-Congo hemorrhagic fever, Pakistan. *Weekly Epidemiological Record* 2001; 41: 317-24
- 16- Rodriguez LL, Maupin GO, Ksiazek TG, Rollin PE, Khan AS, Schwarz TF, et al. Molecular investigation of a multisource outbreak of Crimean-Congo hemorrhagic fever in the United

Arab Emirates. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1997; 57: 508-12

17- Khan AS, Maupin GO, Rollin PE, Noor AM, Shurie HH, Shalabi AG, et al. An outbreak of Crimean-Congo hemorrhagic fever in the United Arab Emirates, 1994-1995. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1997; 57: 519-25

18- Hassanein KM, el-Azazy OM, Yousef HM. Detection of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus antibodies in humans and imported livestock in Saudi Arabia. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 1997; 91: 536-7

19- Bennett S, Woods T, Liyanage WM, Smith DL. A simplified general method for cluster-sample surveys of health in developing countries. *World Health Statistics Quarterly: Rapport trimestriel de statistiques sanitaires mondiales* 1991; 44: 98-106

20- Chapman LE, Wilson ML, Hall DB, LeGuenno B, Dykstra EA, Ba K, et al. Risk factors for Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in rural northern Senegal. *Journal of Infectious diseases* 1991; 164: 686-92

21- Hoogstraal H. The epidemiology of tick-born Crimean-Congo hemorrhagic fever in Asia, Europe, and Africa. *Journal of Medical Entomology* 1979; 15:307-417

22- Fisher-Hoch SP, McCormick JB, Swanepoel R, Van Middelkoop A, Harvey S, Kustner HGV. Risk of human infections with Crimean-Congo Hemorrhagic Fever virus in a south African rural community. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 1992; 47: 337-45

23- Agresti A. *An Introduction to Categorical Data Analysis*. John Wiley & Sons: New York, 1996