

بررسی اپیدمیولوژی تب کریمه کنگو در استان کرمانشاه

طی سال‌های 1395 – 1387

مقاله پژوهشی

(Originalpaper)

رقیه نوری¹، سارا یآوری²، معصومه نوری^{3*}، مریم مرادی⁴، مینو مریدی⁵، سحر خوش روش^{6,7}

1- کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

2- کارشناس ارشد بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

3- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

4- کارشناس ارشد ایمونولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

5- کارشناس ارشد آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

6- مرکز پژوهش دانشجویان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

7- گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

* موبایل: 09181335943 پست الکترونیک: masoomehnouri@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: تب خونریزی‌دهنده‌ی کریمه-کنگو، یک بیماری ویروسی، حاد، تب‌دار و خونریزی‌دهنده می‌باشد که با مرگ و میر قابل توجهی در انسان همراه است. ویروس CCHF، توسط کنه در بین حیوانات و دام‌ها گسترش می‌یابد. این بیماری از آسیا، آفریقا و اروپا گزارش شده است و در کشورهای همسایه، از جمله عراق، ترکیه، افغانستان و پاکستان شایع می‌باشد. شیوع این بیماری در فصل گرم سال، همزمان با فصل فعالیت ناقل و مخزن بیماری (کنه‌ها) بیشتر مشاهده می‌شود. از آنجاکه تاکنون مطالعه‌ای در زمینه‌ی بیماری فوق‌الذکر در شهر کرمانشاه گزارش نشده است؛ هدف از مطالعه‌ی حاضر، بررسی اپیدمیولوژی تب کریمه کنگو در استان کرمانشاه طی سال‌های 95-87 می‌باشد.

مواد و روش کار: در این مطالعه‌ی توصیفی مقطعی، موارد ثبت شده از بیماران مبتلا به CCHF طی سال‌های 95-87 از مراکز عفونی بیمارستان‌های امام خمینی و امام رضا(ع) استخراج شد. اطلاعات بدست آمده از پرونده‌ها وارد نرم افزار SPSS نسخه 16 شده و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در این بررسی، 13 بیمار مبتلا (9 مرد و 4 زن) با میانگین سنی $36/31 \pm 16/57$ مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع بیماری در شش ماهه اول و دوم سال به ترتیب 69٪ و 31٪ بود. 53/80٪ بیماران در شهر و 46/20٪ در روستا سکونت داشتند.

نتیجه‌گیری: رعایت موازین بهداشتی، ایمنی در مقابله با آن و گزارش موارد بیماری به مسئولین بهداشتی از جمله اقدامات موثر برای مقابله با این بیماری می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تب کریمه کنگو، تب‌های خونریزی‌دهنده، کرمانشاه

مقدمه

زئونوزها یا بیماری‌های قابل انتقال میان انسان و حیوان از دو جنبه‌ی اقتصادی و بهداشت عمومی، دارای اهمیت ویژه‌ای هستند. در بسیاری از کشورهای جهان، این بیماری‌ها موجب تلفات و خسارات سنگینی می‌شوند. طی ۷۶ سال اخیر، بسیاری از بیماری‌های عفونی جدید، شایع شده است که بخش وسیعی از آنها زئونوز می‌باشند. تب‌های خونریزی‌دهنده‌ی ویروسی، از جمله تب خونریزی‌دهنده‌ی کریمه کنگو، جزء بیماری‌های بازپدید و نوپدید محسوب می‌گردند که دارای ویژگی و اهمیت خاصی هستند (1). تب کریمه کنگو یک بیماری زئونوز، تبار و خونریزی‌دهنده با کشندگی بالا (15 تا 85 درصد) است (2، 3) که در بیشتر از 30 کشور آفریقا، آسیا و مدیترانه شرقی گزارش شده است (4).

ویروس تب کریمه در ایران در سال 1970 در مطالعه حیوانات اهلی و کنه‌ها شناخته شد اما اولین عفونت انسانی در سال 1999 تشخیص داده شد. در آن زمان شمار موارد بیماری به طرز قابل توجهی افزایش یافت. بیماری تب کریمه کنگو نسبت به دیگر بیماری‌های ویروسی منتقله از طریق کنه دارای توزیع جغرافیایی وسیع تری می‌باشد و در حال حاضر در بیش از 30 کشور از آفریقا، آسیا، شرق اروپا و خاورمیانه وجود دارد (5). در سال‌های اخیر بروز و محدوده جغرافیایی موارد تأیید شده انسانی تب کریمه کنگو افزایش یافته و از مناطق اندمیک‌ی مانند سنگال، موریتانی، کنیا، جنوب آفریقا، روسیه، قزاقستان، تاجیکستان، کوزوو، آلبانی، بلغارستان، یونان، پاکستان، افغانستان، ترکیه و ایران گزارش شده است. بسته به موقعیت جغرافیایی محل و اندمیک بودن، این بیماری با حدت‌های متفاوتی ایجاد می‌شود، مثلاً در آسیا بیماری حدت بیشتری دارد و همراه با مرگ و میر بیشتری می‌باشد

ولی در آفریقا مرگ و میر کمتر گزارش شده است (6).

اولین مورد بالینی بیماری در کشور ایران از استان چهارمحال و بختیاری در جنوب غربی ایران گزارش شد و به عنوان یک مسئله مهم بهداشتی در کشور مطرح گردید (7). در حال حاضر این بیماری در 26 استان کشور ایران که بیشترین موارد بیماری متعلق به استانهای سیستان و بلوچستان، اصفهان، فارس، تهران، خراسان و خوزستان می‌باشد با نرخ کشندگی 17.6٪ دیده شده است. در مطالعات انجام گرفته در استان اصفهان، آلودگی به این ویروس در کنه‌های سخت 9٪، در افراد با مشاغل پرخطر 12٪، و در دام‌ها 12.7٪ بوده است (8). تب کریمه یک بیماری ویروسی از طریق کنه می‌باشد که مهمترین منبع انتقال ویروس کنه نابالغ یا نارس Hyalomma است. این کنه‌ها با محیط‌های گرم و خشک یا نیمه خشک سازگاری خوبی دارند (9). شیوه‌های اولیه انتقال آن به صورت نیش کنه، لمس کنه، قرار گرفتن در معرض خون یا بافت چهار پایان اهلی و تماس مستقیم با خون و مایعات بدن افراد عفونی است (8). طیف وسیعی از حیوانات اهلی مثل گوسفند، گاو، بز و شتر مرغ، همچنین بسیاری از گیاه‌خواران وحشی، خرگوش و جوجه تیغی نیز می‌توانند؛ با این ویروس آلوده شوند که معمولاً این عفونت‌ها به صورت بدون علامت و غیر قابل تشخیص هستند. گوسفندها در طبیعت به‌عنوان مهم‌ترین میزبان ویروس در نظر گرفته می‌شوند (10).

تب کریمه کنگو به صورت تب، درد عضلانی، سردرد، علائم گوارشی، لکه‌های خون‌مردگی، کبودی‌های پوستی، خون‌دماغ، ادرار و مدفوع خونی و ... ظاهر می‌شود (11). معمولاً دوره کمون این بیماری 2-9 روز است. میانگین دوره کمون در بیماران ایرانی 4/2 روز است. این بیماری در ایران در مردان خصوصاً

تمامی بیماران عفونی استان کرمانشاه به این دو مرکز ارجاع داده می‌شوند. استان کرمانشاه در منتهی‌الیه غربی کشور واقع شده است که از سه طرف دارای مرز داخلی با استان‌های لرستان، کردستان، ایلام و همدان و از یک سمت دارای مرز بین‌المللی با کشور عراق است. آب و هوای استان، تحت تاثیر رژیم مرطوب مدیترانه‌ای و دارای میانگین بارندگی سالانه 800-300 میلی‌متر می‌باشد. استان کرمانشاه با مساحت 2,436,600 هکتار، از وجود 800,000 هکتار پوشش جنگلی و 933,091 هکتار اراضی کشاورزی برخوردار است همچنین دارای جمعیتی بالغ بر 5,96,788 نفر می‌باشد. میانگین دما در طی نه سال اخیر 16 درجه سانتی‌گراد بوده است.

در این مطالعه، پرونده‌ی 13 بیمار (با تشخیص نهایی CCHF) مورد بررسی قرار گرفت. تمامی این موارد مربوط به بخش عفونی بیمارستان امام رضا بوده و طی نه سال اخیر، هیچ‌گونه مورد عفونی تب کریمه کنگو در بیمارستان امام خمینی (ره) گزارش نشده است. هر پرونده، متشکل از سه بخش برگ پذیرش و خلاصه ترخیص، برگ خلاصه پرونده و برگ شرح حال و معاینه بدنی بود. پارامترهای اپیدمیولوژی مختلفی شامل: سن، جنس، علائم کلینیکی، محل زندگی (شهر-روستا)، وضعیت بیمار هنگام ترخیص (مرگ، بهبودی نسبی، بهبودی و ترخیص با رضایت شخصی) از پرونده‌های بیماران استخراج شد. در این پژوهش، نظر به نتایج مطالعات قبلی انجام شده و با توجه به احتمال تاثیر شرایط آب و هوایی در امکان ابتلا به CCHF، تاریخ ابتلا نیز به‌عنوان یکی از متغیرها بررسی شد همچنین در این بررسی با ثبت تعداد مبتلایان به CCHF در هر سال، میزان بروز سالیانه مورد توجه قرار گرفت. در نهایت اطلاعات بدست آمده از

در سنین میانسالی شایعتر است که این امر نشان دهنده سبک زندگی و فرهنگ خانوادگی ایرانی است. شغل (قصاب، پزشک، دامپزشک)، تماس با حیوانات اهلی، سن بیشتر از 40 سال، گردش و سایر فعالیت‌های روستایی فاکتورهایی برای در معرض قرار گرفتن کنه است (12). دما، بارندگی و رطوبت نیز از عوامل مهم در ایجاد این عفونت محسوب می‌شوند. در حال حاضر درمان برای بیماری کشنده CCHF (Crimean-Congo Hemorrhagic Fever) همان درمان حمایت کننده است. روش‌های محافظت شخصی از قبیل استفاده از کتک‌های Pyrethroid و استفاده از لباسهای محافظتی مهم هستند (9).

نتایج مطالعه‌ی ضیاءپور و همکارانش در شهرستان نور نشان داد که وقوع این بیماری در بین مشاغل مرتبط با دام دیده می‌شود و عدم برنامه‌ریزی‌های کنترلی، سبب افزایش احتمال وقوع اپیدمی بیماری می‌گردد (13). نتایج مطالعه‌ی عبادی آذر و همکارانش با موضوع بررسی اپیدمیولوژیکی تب کریمه کنگو در خراسان رضوی در سال 1388 نیز نشان داد که براساس یافته‌ها، کارکنان حرفه‌ی پزشکی، قصابان و دامپروران، به‌طور چشمگیری بیش از سایرین در معرض خطر ابتلا به این بیماری هستند (1). با توجه به اهمیت این بیماری و خطرات ابتلا به آن، پژوهش حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیکی و تأیید وقوع اپیدمی این بیماری در استان کرمانشاه طی سال‌های 1387-1395 صورت گرفت.

مواد و روش کار

مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه‌ی مقطعی و از نوع توصیفی می‌باشد که بر اساس آمار مراکز عفونی بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و امام رضا (ع) کرمانشاه، طی سال‌های 1387-1395 انجام شد.

مرد و مابقی زن بودند. میانگین سنی آنها $36/31 \pm 16/75$ بود. مسن‌ترین بیمار 62 سال و کوچکترین فرد مبتلا 8 سال سن داشت. بزرگترین گروه سنی مبتلایان، مربوط به گروه سنی 30-45 سال با فراوانی 6 نفر بود که 53/80٪ در شهر و 46/20٪ در روستا زندگی می‌کردند.

پرونده‌ها، وارد نرم‌افزار SPSS نسخه 16 شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

15 بیمار با علایم CCHF به بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه، طی سال‌های 1387-1395 مراجعه کردند. در میان این بیماران، 13 مورد به‌عنوان مورد قطعی شناخته شد. از میان تمامی موارد موجود، 9 نفر



نمودار 1: فراوانی ابتلا در هر سال بر حسب جنسیت

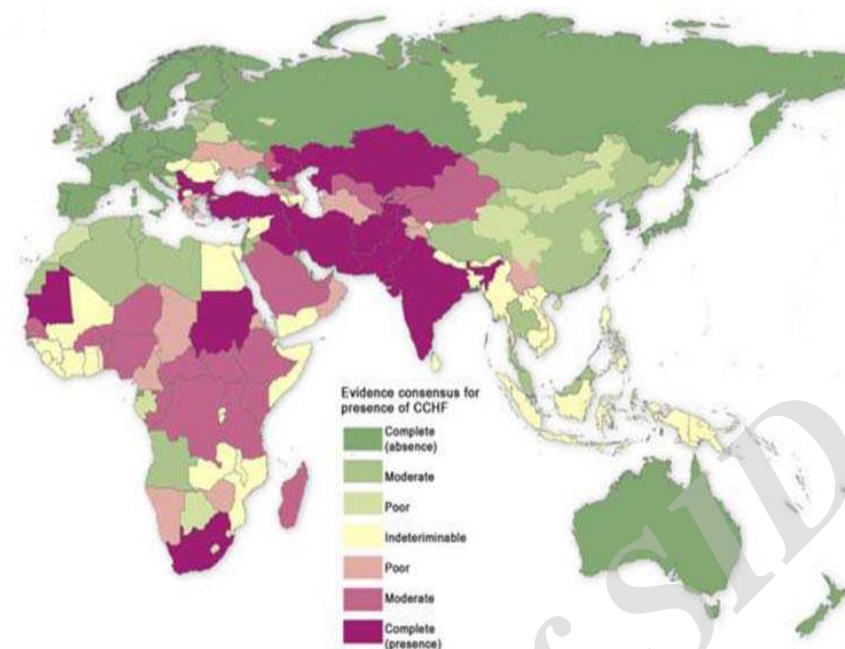
94). در سال‌های 90، 91، 92 و 95 هیچ مورد از بیماری دیده نشد. بیشترین میزان ابتلا در سال 89 با 4 مورد گزارش شد. بهار و زمستان به ترتیب، بیشترین و کمترین فصول ابتلا را به خود اختصاص دادند.

بحث و نتیجه‌گیری

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سال 2008 (14) و نقشه‌ی انتشار جغرافیایی بیماری در سال

از میان شرکت‌کنندگان در این پژوهش، 2 مورد سابقه‌ی تماس با احشام، 1 مورد گزش کنه و 1 مورد سابقه‌ی فامیلی گزارش شد. در اکثر این بیماران، علائم تب و لرز، تهوع و استفراغ، خونریزی، درد شکم و پهلو دیده شد. میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری در مطالعه‌ی حاضر 15/38٪ بود. از بین 13 مورد، 4 نفر با بهبودی کامل و 7 نفر با بهبودی نسبی تریخیص شدند و 2 مورد منجر به فوت گردید (مربوط به سال

2015، ایران در کمربند منطقه‌ای بالاترین میزان موارد بروز بیماری CCHF قرار دارد (15).



زنان است؛ به طوری که از 5 نفر مبتلا، همگی مرد بودند (17). مطالعه‌ی فکور زیبا و همکاران و همچنین مطالعه‌ی مسعودی و همکاران نشان داد که بیماری در مردان شایع‌تر از زنان است (18). این یافته‌ها با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. به نظر می‌رسد یافته حاضر به علت نوع شغل مردان باشد که به مراتب میزان تماس آنها با حیوانات بیشتر از زنان است.

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد که گروه سنی 15-30 با 7 مورد، بیشترین میزان ابتلاء را به خود اختصاص داده است. مطالعه‌ی مسعودی و همکاران نشان داد که دامنه‌ی سنی افراد مبتلا، بین 85-22 سال بود (19). در مطالعه‌ی دیگری که توسط رضایی و همکاران در سال 1390 (17) و همچنین مطالعه‌ی ابوالقاسمی و همکاران در سال 1380 انجام شد (20)؛ نشان داد که بیشترین فراوانی بیماران، به ترتیب مربوط به گروه‌های سنی 25-46 و 10-49 سال بوده است همچنین در مطالعه‌ی یولماز و همکاران، بیشترین موارد ابتلاء در بیماران 18-49 سال دیده شد (21). این نتیجه ممکن

استان کرمانشاه دارای جمعیت بزرگی از عشایر در غرب کشور ایران می‌باشد و منطقه‌ی مهمی برای واردات و صادرات حیوانات خانگی از کشور عراق است. تب هموراژیک کریمه کنگو در برخی از نقاط عراق گزارش شده است و به نظر می‌رسد؛ یک بیماری بومی باشد و می‌تواند از طریق مرزی که بین استان کرمانشاه و کشور عراق وجود دارد؛ به داخل استان نفوذ یابد (16). بنابراین بررسی سیر اپیدمیولوژیک CCHF در استان کرمانشاه ضروری به نظر می‌رسد. در این مطالعه فاکتورهای سن، جنس، محل سکونت، سابقه‌ی تماس با احشام، گزش کنه، سابقه‌ی فامیلی، فصل ابتلاء، علائم بیماران هنگام مراجعه و میزان مرگ و میر مورد بررسی قرار گرفت.

از میان تمامی موارد بیماران مبتلا در استان کرمانشاه طی سال‌های 1387-1395، 9 نفر مرد (69/23٪)، مابقی زن (30/77٪) و با میانگین سنی 36/3 بودند. مطالعه‌ای که توسط رضایی و همکاران در سال 1390 انجام گرفت؛ نشان داد که تعداد مردان مبتلا بیشتر از

ایجادکننده‌ی تب کریمه کنگو بود (28،29). در مطالعه‌ی رضایی و همکاران مشخص شد که کلیه‌ی موارد بیماری در فصل تابستان رخ داده است. در بررسی دیگر، توسط EmadiKochak نشان داده است که در خاور میانه، بیشترین موارد بیماری از اواخر بهار تا اوایل پاییز رخ می‌دهد (30).

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان مرگ و میر 15/38٪ بود. میزان کشندگی در مطالعات مختلف 15-75٪ تخمین زده شده است (31،32). کمترین میزان کشندگی به این بیماری در ترکیه گزارش شده است. طی سال‌های 2002-2007 در مجموع 1820 مورد از این بیماری رخ داده است (150 مورد در سال‌های 2002-2003، 249 مورد در سال 2004، 266 مورد در سال 2005، 438 مورد در سال 2006 و 717 مورد در سال 2007) که 92 مورد، منجر به مرگ شده‌اند (21). نسبت مرگ و میر میان 38 نفر در موریتانی از فوریه تا آگوست سال 2003 که با ویروس آلوده شده بودند؛ 28/6٪ بود (33). نتایج این مطالعات در رابطه با میزان مرگ و میر، با نتایج مطالعه‌ی حاضر مطابقت دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که در افراد مبتلا، میزان مرگ و میر 15/38٪، میانگین سنی بیماران 36/3٪، شیوع بیماری در شش ماهه اول و دوم سال به ترتیب 69٪ و 31٪ بود و در میان بیماران 54٪ در شهر و 44٪ در روستا سکونت داشتند. از نتایج حاصل از این تحقیق، می‌توان به‌عنوان وسیله‌ای در بهبود روش‌های کنترل و مراقبت بیماری استفاده کرد. بر اساس اطلاعات به دست آمده، تشخیص به موقع و آموزش گروه‌های در معرض خطر برای پیشگیری و جلوگیری از وقوع اپیدمی توصیه می‌گردد. با توجه به بروز این بیماری در استان کرمانشاه، رعایت موازین بهداشتی و ایمنی در مقابله با آن توصیه شده است و

است که به علت شغل‌های در معرض خطر این گروه سنی نسبت به سایر گروه‌های سنی باشد.

در مطالعه‌ی کرمانشاه، 2 مورد از بیماران سابقه‌ی تماس با احشام (15/38٪)، 1 مورد از طریق گزش کنه (7/7٪) و 1 مورد سابقه فامیلی (7/7٪) گزارش شد. در مطالعه‌ی Chapman و همکاران نشان داده شد که گزش کنه و تماس با حیوانات از مهم‌ترین عوامل خطر مرتبط با بیماری هستند (22) همچنین مطالعه‌ی Fisher-Hoch نشان داد که گزش و تماس با کنه، تماس با موارد قبلی بیماری و تماس با احشام، از عوامل خطر ابتلا به این بیماری می‌باشند (23). در سایر مطالعات (سنگال و سیستان) نیز گزش کنه و تماس با حیوانات، از مهم‌ترین فاکتورهای ابتلاء محسوب شدند (22،24).

در این مطالعه 54٪ مبتلایان در شهر و 44٪ در روستا سکونت داشتند. مطالعه‌ای که در استان خوزستان انجام گرفت؛ نشان داد که اکثر مبتلایان در مناطق شهری سکونت داشتند به طوری که 64/3٪ در مناطق شهری و 35/7٪ در مناطق روستایی بودند (25). یافته‌های این مطالعه از نظر بیشتر بودن مبتلایان در ساکنین شهر، با نتایج مطالعه‌ی ما همخوانی دارد.

در اکثر این بیماران، علائم تب و لرز، تهوع و استفراغ، خونریزی، درد شکم و پهلو دیده شد. مطالعه‌ی اویسی و همکاران نشان داد که تب، سردرد، دردهای عضلانی، تهوع و استفراغ و شکم درد از علائم شایع بیماران بوده است (26). در استان کرمانشاه شیوع این بیماری در فصل بهار، تابستان، پاییز و زمستان به ترتیب 38/46٪، 30/77٪، 23/08٪، 7/69٪ است. در مطالعات گذشته، دما، میزان بارندگی و رطوبت با افزایش بروز این بیماری رابطه دارد (27،28). به طوری که در ایران و سنگال، دوره‌های طولانی‌مدت با بارندگی و رطوبت کم از عوامل

تشکر و قدردانی

بدینوسیله نویسندگان این مقاله، مراتب قدردانی و تشکر خود را از پرسنل بیمارستان‌های امام رضا (ع) و امام خمینی (ره) کرمانشاه که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند؛ ابراز می‌نمایند.

گزارش این موارد به مسئولین بهداشتی کمک می‌کند که برای کنترل آن، اقدامات لازم را به عمل آورند.

References

1. Mokhtari H, Faraji P. Evaluation of epidemiologic and clinical manifestations of suspected and definitive CCHF referred to health center of Khorasan Razavi province (from 1384 to 1391). *Scientific Journal Management System*. 2014; 4(2): 1-14.
2. Chinikar S, Ghiasi SM, Hewson R, Moradi M, Haeri A. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran and neighboring countries. *J Clin Virol*. 2010; 47(2): 110-4.
3. Vashakidze E, Mikadze I. EPIDEMIOLOGY, clinical and laboratory features of CRIMEAN-CONGO HEMORRHAGIC FEVER in GEORGIA. *Georgian Med News*. 2015; (247): 54-8.
4. Sargianou M, Papa A. Epidemiological and behavioral factors associated with Crimean-Congo hemorrhagic fever virus infections in humans. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2013; 11(9): 897-908.
5. Mardani M, Keshtkar-Jahromi M. Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Arch Iran Med*. 2007; 10(2): 204-14.
6. Mostafavi E, Chinikar S, Moradi M, Bayat N, Meshkat M, Fard MK, et al. A case report of crimean congo hemorrhagic Fever in ostriches in Iran. *Open Virol J*. 2013; 7: 81-3.
7. Chinikar S, Ghiasi SM, Ghalyanchi-Langeroudi A, Goya MM, Shirzadi MR, Zeinali M, et al. An overview of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran. *Iran J Microbiol*. 2009; 1(1): 7-12.
8. Keshtkar-Jahromi M, Sajadi MM, Ansari H, Mardani M, Holakouie-Naieni K. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran. *Antiviral Res*. 2013; 100(1): 20-8.
9. Messina JP, Pigott DM, Golding N, Duda KA, Brownstein JS, Weiss DJ, et al. The global distribution of Crimean-Congo hemorrhagic fever. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2015; 109(8): 503-13.
10. Mostafavi E, Chinikar S, Esmaeili S, Bagheri-Amiri F, Tabrizi AMA, KhakiFirouz S. Seroepidemiological survey of Crimean-Congo hemorrhagic fever among sheep in Mazandaran province, northern Iran. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2012; 12(9): 739-42.
11. Ergönül Ö. Crimean-Congo haemorrhagic fever. *Lancet Infect Dis*. 2006; 6(4): 203-14.
12. Mardani M, Pourkaveh B. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. *Iran J Clin Infect Dis*. 2012; 7(1): 36-42.
13. Ziapour SP, Kheiri S, Mohammadpour RA, Chinikar S, Asgarian F, Mostafavi E, et al. High Risk Behavior and Practice of Livestock and Meat Industry Employees regarding Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Nur County, Northern Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2016; 25(132): 49-61.
14. Tishkova FH, Belobrova EA, Valikhodzhaeva M, Atkinson B, Hewson R, Mullojonova M. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Tajikistan. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2012; 12(9): 722-6.
15. Lwande OW, Irura Z, Tigoi C, Chepkorir E, Orindi B, Musila L, et al. Seroprevalence of crimean congo Hemorrhagic Fever virus in Ijara District, kenya. *Vector Borne Zoonotic Dis*. 2012; 12(9): 727-32.

16. Mohammadian M, Chinikar S, Telmadarraiy Z, Vatandoost H, Oshaghi MA, Hanafi-Bojd AA, et al. Molecular assay on Crimean Congo Hemorrhagic Fever virus in ticks (Ixodidae) collected from Kermanshah province, western Iran. *J Arthropod Borne Dis.* 2016; 10(3): 383-393.
17. Rezaei F, Rezazadeh A, Moghaddami M, Ahmadizadeh A, Rezazadeh F. Reported 5 cases of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Fars province in 2011. *Iran South Med J.* 2012; 15(3): 241-8.
18. Fakoorziba MR, Neghab M, Alipour H, Moemenbellah-Fard MD. Tick borne Crimean-Congo Haemorrhagic Fever in Fars province, southern Iran: Epidemiologic characteristics and vector surveillance. *Pak J Biol Sci.* 2006; 9(14): 2681-4.
19. Masoudy G, Karimi-aval M, Ansari A, Abasi MH, Abaszadeh-bazi M. The predictors of preventive behaviors of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Zabol ranchers based on health belief model. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2016; 3(4): 381-90.
20. Abolghasemi H, Mehrrabi-Tavana A. Crimean-Congo hemorrhagic fever. *J Mil Med* 2001. 2001; 3(3): 179-82. [In Persian]
21. Yilmaz GR, Buzgan T, Irmak H, Safran A, Uzun R, Cevik MA, et al. The epidemiology of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Turkey, 2002–2007. *Int J Infect Dis.* 2009; 13(3): 380-6.
22. 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. *J Infect Dis.* 1991; 164(4): 686-92.
23. Fisher-Hoch SP, Khan JA, Rehman S, Mirza S, Khurshid M, McCormick JB. Crimean Congo-Haemorrhagic Fever treated with oral ribavirin. *Lancet.* 1995; 346(8973): 472-5.
24. Izadi S, Naieni KH, Madjdzadeh SR, Nadim A. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever in Sistan and Baluchestan province of Iran, a case-control study on epidemiological characteristics. *Int J Infect Dis.* 2004; 8(5): 299-306.
25. Sharififard M, Alavi SM, Salmanzadeh S, Safdari F, Kamali A. Epidemiological survey of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF), a fatal infectious disease in Khuzestan province, southwest Iran, during 1999-2015. *Jundishapur J Microbiol [Internet].* 2016; 9(5). Available from: <http://jjmicrobiol.com/en/articles/56636.html>
26. Owaysee H, Eini P, Eizadi M, Nasir Oghli F, Saravani S. Assessment of patients with Crimean-Congo Hemorrhagic Fever admitted in Amir-Almomenin hospital of Zabol from 2003 to 2005. *J Mil Med.* 2008; 9(4): 303-8.
27. Vescio FM, Busani L, Mughini-Gras L, Khoury C, Avellis L, Taseva E, et al. Environmental correlates of Crimean-Congo Haemorrhagic Fever incidence in Bulgaria. *BMC Public Health [Internet].* 2012; 12: 1116. Available from: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-1116>
28. Wilson ML, LeGuenno B, Guillaud M, Desoutter D, Gonzalez JP, Camicas JL. Distribution of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever viral antibody in Senegal: Environmental and vectorial correlates. *Am J Trop Med Hyg.* 1990; 43(5): 557-66.
29. Ansari H, Shahbaz B, Izadi S, Zeinali M, Tabatabaee SM, Mahmoodi M, et al. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever and its relationship with climate factors in southeast Iran: A 13-year experience. *J Infect Dev Ctries.* 2014; 8(6): 749-57.
30. Emadi-Kochak H, Yalda AR, Haj-Abdolbaghi M, Sood-Bakhsh AR. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. *Tehran Univ Med J.* 2003; 61(5): 343-58.
31. Casals J. Antigenic similarity between the virus causing Crimean hemorrhagic fever and Congo virus. *Proc Soc Exp Biol Med.* 1969; 131(1): 233-6.
32. Centers for Disease Control. Management of patients with suspected viral hemorrhagic fever. *MMWR Suppl.* 1988; 37(3):1-16.

33. Nabeth P, Cheikh DO, Lo B, Faye O, Vall IOM, Niang M, et al. Crimean-Congo Hemorrhagic Fever, Mauritania. *Emerg Infect Dis.* 2004; 10(12): 2143-9.

Original paper

Epidemiology of Crimean-Congo Fever in Kermanshah Province Between 2008-2016

Roghayeh Noori¹, Sara Yavari², Masoomeh Nouri^{*3}, Maryam Moradi⁴, Minoos Moridi⁵, Sahar Khoshravesh^{6,7}

1) Msc Health Education & Health Promotion, Kurdistan University of medical science, Sanandaj, Iran.

2) Msc Environment Health, Kurdistan University of medical science, Sanandaj, Iran.

3) Phd Student Of Health Information Management, Shahid Beheshti University Of Medical Science, Tehran, Iran. (Corresponding authors: masoomehnouri@gmail.com, Tel: 09181335943)

4) Department Of Immunology & Hematology, Faculty Of Medicine, Kurdistan University Of Medical Science, Sanandaj, Iran.

5) Msc Health Education & Health Promotion, Kurdistan University of medical science, Sanandaj, Iran.

6) Student Research committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

7) Department of Public Health, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Abstract

Background and Aim: Crimean-Congo hemorrhagic fever is a viral, acute, febrile and bleeding disorder that is associated with significant mortality in human-. The CCHF virus spread with Tick among animal and livestock. The disease has been reported from Asia, Africa and Europe and is common in neighboring countries including Iraq, Turkey, Afghanistan and Pakistan. The prevalence of this disease is higher in the warm season, along with the activity of the carrier and the reservoir of the disease (Ticks), more is observed. Given that the study related to this issue has not conducted in Kermanshah province yet, this study aimed to evaluate the epidemiology of Crimean fever in Kermanshah province during 2008 to 2016 years.

Material and Method: In this descriptive cross-sectional study, the cases of CCHF patients were extracted from infectious diseases centers of Imam Khomeini and Imam Reza hospitals. The extracted information from the files was entered into the SPSS software version 16 and analyzed.

Results: In this study, 13 patients (9 males and 4 females) with a mean age of 36.31 ± 16.57 were examined. The prevalence of the disease in the first & second six months year was 69% and 31% respectively. 53.8% of the patients in the city and 46.2% lived in the village.

Conclusion: Compliance health standards, safety in dealing with it, and reporting of cases of disease to health authorities are among the most effective actions to deal with this disease.

Keywords: Crimean-Congo, Hemorrhagic fevers, Kermanshah