

## بررسی سرواپیدمیولوژی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در قصابان و سلاخان استان اصفهان

دکتر ایرج کریمی\*، دکتر مجتبی رستمی جلیلیان\*\*، دکتر صادق چینی کار\*\*\*  
دکتر بهروز عطائی\*، نازیلا کسائیان\*\*\*، دکتر نوید جلالی\*\*\*\*، دکتر ناصر  
خسروی\*\*\*\*\*

\* متخصص عفونی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی و مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری اصفهان  
\*\* متخصص عفونی، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی و مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری اصفهان  
\*\*\* متخصص ویروس شناسی آزمایشگاه آربوویروس و تب های خونریزی دهنده (مرکز ملی) انستیتو پاستور ایران  
\*\*\*\* کارشناس تغذیه و کارشناس پژوهشی مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری اصفهان  
\*\*\*\*\* متخصص بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تاریخ دریافت: ۱۳۸۵/۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۱۱/۵

### چکیده:

تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (CCHF) یک بیماری ویروسی مشترک بین انسان و دام می باشد که از سال ها قبل از نواحی مختلف ایران گزارش شده ولی در طی سالیان اخیر به صورت همه گیری های محدود در نقاط مختلف کشور از جمله اصفهان هم اتفاق افتاده است. هدف از این مطالعه، تعیین آنتی بادی IgG تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در بین قصابان و سلاخان استان اصفهان به عنوان یکی از مشاغل در معرض خطر بود.

مقدمه:

در این مطالعه که به روش مقطعی و با همکاری آزمایشگاه آربوویروس ها و تب های هموراژیک انستیتو پاستور صورت گرفت، تعداد ۸۰ نفر قصاب و سلاخ از نظر آنتی بادی IgG تب خونریزی دهنده کریمه کنگو مورد بررسی قرار گرفتند.

روش ها:

تعداد ۴ نفر (۵٪) از موارد مورد بررسی دارای سرولوژی مثبت بودند که تفاوتی از نظر مثبت بودن بین قصابان و سلاخان وجود نداشت و بیشترین میزان مثبت بودن در میان افراد شاغل در کشتارگاه های شهر اصفهان بود، ۲ نفر از افراد مورد بررسی دارای نتیجه حد واسط بودند.

یافته ها:

یافته های پژوهش حاضر نشانگر آن است که با وجود آندمیک بودن بیماری CCHF در میان دام های استان اصفهان میزان سروپوزیتیویته در میان مشاغل پر خطر خیلی شایع نیست. با این حال بایستی تمهیدات بهداشتی جهت پیشگیری از ابتلاء افراد جامعه و مواجهه شغلی به صورت جدی تر اجرا و پیگیری گردد.

نتیجه گیری:

واژگان کلیدی: تب خونریزی دهنده کریمه کنگو، قصاب، سلاخ، سرولوژی، اصفهان

تعداد صفحات: ۶

تعداد جدول ها: ۲

تعداد نمودار ها: -

تعداد منابع: ۲۴

نازیلا کسائیان، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری اصفهان

آدرس نویسنده مسئول:

E-mail: arbabnia\_mn@yahoo.com

## مقدمه

تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (CCHF) یک بیماری ویروسی است که به طور عمده به وسیله کنه منتقل می‌شود (۱). این بیماری که با علائم تب و خونریزی شدید همراه است، مرگ و میر بالایی دارد به طوری که مرگ و میر ناشی از آن ۱۵-۱۰ درصد گزارش شده است (۲). موارد بیماری و انتقال ویروس در حیواناتی مانند جوجه تیغی، خرگوش صحرائی، گوسفند، بز و گاو وجود دارد و موارد تک‌گیر و همه‌گیر در انسان نیز اتفاق می‌افتد (۳). شواهد نشان می‌دهد که عفونت‌زایی ویروس بالاست و همه‌گیری‌های بیمارستانی نیز اتفاق می‌افتد (۴). CCHF بیشتر در نواحی خاور دور، خاورمیانه، آفریقا، جنوب روسیه و ناحیه بالکان رخ می‌دهد (۴) و از کشورهای عراق (۵)، دبی (۶)، پاکستان (۱)، ترکیه (۷)، افغانستان (۸)، آلبانی (۴)، بلغارستان (۹)، عمان (۱۰)، کویت (۱۱)، عربستان سعودی (۱۲)، امارات متحده عربی (۱۳)، آستاراخان (۱۴) و بلغارستان (۱۵) هم مواردی گزارش شده است و به نظر می‌رسد فراوانی این بیماری در کشورهای دیگر رو به افزایش باشد. CCHF در ایران از سالیان دور در آذربایجان و به ویژه در منطقه اردبیل، خلخال و سراب و نیز در نواحی شمالی وجود داشته است (۱۶). در سالیان اخیر این بیماری در استان اصفهان هم گزارش شده که موجب وحشت مردم گردیده است (۱۷). تشخیص، به روش‌های سرولوژیک با تعیین عیار  $IgG$  و  $IgM$  به روش الیزای اختصاصی امکان پذیر می‌باشد.  $IgM$  از حدود روز ۵ تا ۷ بیماری و  $IgG$  از حدود روز ۱۰ بیماری قابل تشخیص می‌باشد. هم‌زمان در اوایل

بیماری می‌توان با روش مولکولی (RT-PCR) ژنوم ویروس را در نمونه‌های بیماران شناسایی نمود (۱۸). از آنجاکه وفورویرمی و سرولوژی مثبت در حیواناتی مانند گاو و گوسفند وجود دارد، قصابان و سلاخان بیش از سایر مشاغل در معرض خطر مواجهه با بیماری قرار دارند. در مطالعه مردانی و همکاران (۱۹) در سال ۱۳۸۴ از ۸۱ نفر مبتلا به CCHF ۶۴ نفر (۷۹٪) کسانی بودند که با حیوانات سروکار داشتند. در مطالعه‌ای در موریتانی، نیمی از افراد مبتلا به این بیماری قصاب یا سلاخ بودند (۲۰). با توجه به مطالب فوق، بررسی این بیماری در این دو گروه در معرض خطر بسیار حائز اهمیت است. از سوی دیگر، با این بررسی شاید بتوان مواردی از عفونت بدون علامت در انسان را مشخص نمود که به شناخت بهتر وضعیت بیماری در منطقه کمک خواهد کرد. لذا این مطالعه، با هدف تعیین سرواپیدمیولوژی مثبت CCHF در میان قصابان و سلاخان شاغل در کشتارگاه‌های سطح استان اصفهان طراحی و اجرا گردید.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی در سال ۱۳۸۳، پس از هماهنگی با سازمان دامپزشکی و امور دام استان اصفهان و انستیتو پاستور ایران، تعداد ۸۰ فرد قصاب و سلاخ (۴۰ قصاب و ۴۰ سلاخ) شاغل در کشتارگاه‌های اصفهان، میمه، شاهین‌شهر، فلاورجان و قهدریجان مورد بررسی قرار گرفتند. این افراد به روش تصادفی ساده از بین تمام سلاخان و قصابان حاضر به همکاری انتخاب شدند. نمونه گیری با دریافت ۱۰ میلی‌لیتر خون وریدی، پس از اخذ ویژگی‌های دموگرافیک و سابقه بیماری، از افراد با رعایت کامل

نداشت. بیشترین موارد مثبت در شهرستان اصفهان بود (جدول شماره ۲).

جدول ۱. توزیع فراوانی سرواپیدمیولوژی CCHF در قصابان و سلاخان

در صد	فراوانی	
۵	۴	مثبت واقعی
۹۲/۵	۷۴	منفی
۲/۵	۲	حد واسط
۱۰۰	۸۰	جمع

در مصاحبه، سابقه ابتلاء به بیماری تب‌دار خونریزی دهنده در هیچ یک از نمونه‌ها عنوان نشد.

جدول ۲. توزیع فراوانی سرواپیدمیولوژی CCHF در قصابان و سلاخان بر حسب شهرستان

اصفهان (تعداد)	میمه (تعداد)	شاهین شهر (تعداد)	فلاورجان (تعداد)	قهدریجان (تعداد)	
۳	۱				مثبت
۲۴	۱۶	۱۱	۱۳	۱۰	منفی
۱			۱		حدواسط

### بحث

در مطالعه حاضر، میزان سروپوزیتیویته در قصابان و سلاخان استان اصفهان ۵ درصد بود که با وجود آندمیک بودن بیماری CCHF در میان دام‌های منطقه، رقم بالایی به شمار نمی‌رود.

CCHF نوعی بیماری حاد آروویروسی زئونوز می‌باشد و علائم عمده آن تب و انواع خونریزی است. این بیماری از راه گزش کنه آلوده و یا خون و ترشحات دام و انسان آلوده و همچنین از طریق انتقال بیمارستانی به انسان منتقل می‌شود.

و همکاران در سال Chumakov برای اولین بار را در سرم ۴۵ گوسفند که از CCHF ۱۹۷۰ حضور

اصول پیشگیری و ایمنی (استفاده از دو جفت دستکش لاتکس، ماسک، عینک و کلاه ایمنی) انجام شد.

سرم مورد نیاز از نمونه‌های خون با استفاده از سانتریفوژ جدا شده (تقریباً ۶ میلی لیتر) و درون سه عدد لوله کرایوتیوب دو میلی متری ریخته شده در آن محکم بسته شده و هر سه عدد لوله کرایوتیوب درون یک عدد لوله فالکون درپوش دار و پایه دار ۵ میلی لیتری قرار داده شده و در آن نیز محکم بسته شد. لوله‌های فالکون داخل باکس کریر همراه با کیسه یخ قرار گرفته و با رعایت زنجیره انتقال فراورده‌های بیولوژیک به سرعت به آزمایشگاه آربو ویروس‌ها و تب‌های هموراژیک ویروسی استیتو پاستور ایران ارسال گردید.

در آن آزمایشگاه، نمونه‌های سرمی برای تشخیص وجود آنتی‌بادی‌های IgG بر ضد CCHF به روش ELISA مورد آزمایش قرار گرفتند و موارد مثبت ( $OD^* \geq 0.1$ ، حدواسط:  $0.1-0.009$  و منفی:  $0.009 \leq$  و منفی بر حسب شهرستان مربوطه گزارش شدند.

### یافته‌ها

در پژوهش حاضر، بیشترین افراد در گروه سنی ۵۰-۴۰ سال قرار داشتند و سابقه شغلی ۲۰-۱ سال بیشترین فراوانی را به خود اختصاص می‌داد. از بین افراد مورد بررسی، ۵٪ سروپوزیتیو، ۲/۵ درصد حد واسط و ۹۲/۵٪ دارای سروولوژی منفی از نظر آنتی‌بادی ضد CCHF بودند (جدول شماره ۱).

تفاوتی بین دو شغل مورد مطالعه (قصاب و سلاخ) از نظر موارد مثبت آنتی‌بادی ضد CCHF وجود

\*Optional Density

سروپوزیتو بودند که این مسئله نمایانگر احتمالی ابتلاء به بیماری به شکل تحت حاد می‌باشد. این نکته می‌تواند قابل توجه پزشکان قرار گیرد که در گروه‌های در معرض خطر بیماری، در فصل شیوع بیماری و در افراد مرتبط با دام، بیماری CCHF را در تشخیص بیماری‌های با تابلو ویروسی، در نظر داشته باشند.

**نتیجه گیری:** یافته‌های این مطالعه می‌تواند مبنائی جهت انجام پژوهش‌های بعدی در مورد تعیین سرولوژی مثبت CCHF در مشاغل مختلف و به‌ویژه افراد در معرض خطر و همچنین تعیین میزان بقاء آنتی‌بادی در سرم قرار گیرد. در فصل شیوع بیماری و برخورد با علائم بیماری ویروسی در افراد واجد خطر از قبیل قصاب، سلاخ، چوبان و غیره نوع تحت بالینی تب خونریزی دهنده را باید در نظر داشت و در صورت تعیین سرولوژی در این افراد می‌توان تصویر اپیدمیولوژیک بهتری از بیماری به‌دست آورد.

همچنین آموزش بیشتر افراد مرتبط با دام در مورد علائم و خطرات بیماری و طرق پیشگیری و محافظت از خود توصیه می‌شود.

### سیاس و قدردانی

نویسندگان مقاله از جناب آقای دکتر محمدرضا خادمی، سرکار خانم مریم فروغی فر، معاونت پژوهشی دانشکده پزشکی اصفهان، معاونت امور دام استان اصفهان و کارشناسان محترم آزمایشگاه اربوویروس‌ها و تب‌های هموراژیک انستیتو پاستور ایران به‌ویژه خانم‌ها نفیسه حسینی، فرزانه احمد نژاد و ندا افضلی کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایند.

تهران به مسکو فرستاده شده بودند و در سال ۱۹۷۱ در نمونه سرم گاو، گوسفند، بز، شتر و حیوانات وحشی نقاط مختلف ایران شناسائی کردند (۲۱). در مطالعه عطائی و همکاران در سال ۱۳۸۲ در اصفهان، ۷۶/۹٪ از گوسفندان بومی و ۵۷/۸٪ از گوسفندان وارداتی دارای سرولوژی مثبت CCHF بودند (۲۲).

بر این اساس می‌توان گفت که بیماری CCHF در بین دام‌های اصفهان آندمیک بوده و مطالعه روی افراد مرتبط با دام ضروری می‌باشد.

با این وجود، پژوهش‌های قبلی تنها روی پرسنل بیمارستانی (۲۳) و گزارشاتی از وضعیت بیماری در افراد مبتلا به CCHF در ایران (۱۹) بوده و بررسی موارد مثبت مواجهه با بیماری در گروه‌های پرخطری چون قصابان و سلاخان قبلاً صورت نگرفته بود و از این نظر، مطالعه حاضر منحصر به فرد می‌باشد.

از سوی دیگر، بررسی‌های محدودی فراوانی این بیماری را در ایران مورد بررسی قرار داده‌اند. در سال ۱۹۷۴، سعیدی و همکاران در بررسی ۱۰۰ کودک قبل از سنین مدرسه در مناطق حاشیه دریای خزر، آنتی‌بادی علیه عفونت CCHF را از ۴ مورد جدا کردند که بیانگر فراوانی در ۴٪ موارد می‌باشد (۲۴). در سال ۱۹۷۵، در مناطق شمالی کشور وجود آنتی‌بادی بر علیه این بیماری در ۱۳٪ افراد ۳ تا ۷۰ سال گزارش شده است. در ترکیه سروپوزیتویتی CCHF در نمونه‌های انسانی ۲/۴ درصد گزارش شده است (۷).

نکته قابل تأمل این است که در پژوهش حاضر، هیچ‌یک از افراد، سابقه بالینی مثبتی از بیماری CCHF را بیان نکردند و با این حال ۴ مورد

## منابع

1. World Health Organization Outbreak news. Media reports of Crimean-Congo hemorrhagic fever, Pakistan. *Weekly Epidemiological Record* 2001; 41:317-324.
2. Tesh RB. Crimean-Congo Hemorrhagic fever. In: Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR, editors. *Infectious Diseases*. New York: W.B. Saunders Company, 2004: 2414-2415.
3. 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. *Am J Trop Med Hyg* 1997; 57(5):519-25.
4. Papa A, Bino S, Llagami A, Brahimaj B, Papadimitriou E, Pavlidou V et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Albania, 2001. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2002; 21(8):603-6.
5. Al-Tikriti SK, Al-Ani F, Jurji FJ. Congo-Crimean hemorrhagic fever in Iraq. *Bull World Health Organ* 1981; 59:85-90.
6. Suleiman MN, Muscat-Baron JM, Harries JR, Satti AG, Platt GS, Bowen ET et al. Congo/Crimean haemorrhagic fever in Dubai. An outbreak at the Rashid Hospital. *Lancet* 1980; 2(8201):939-41.
7. Karti SS, Odabasi Z, Korten V, Yilmaz M, Sonmez M, Caylan R et al. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Turkey. *Emerg Infect Dis* 2004; 10(8):1379-84.
8. World Health Organization. Acute hemorrhagic fever syndrome, Afghanistan. *Weekly Epidemiological Record* 2000; 25:201-202.
9. Papa A, Christova I, Papadimitriou E, Antoniadis A. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Bulgaria. *Emerg Infect Dis* 2004; 10(8):1465-7.
10. Williams RJ, Al Busaidy S, Mehta FR, Maupin GO, Wagoner KD, Al Awaidy S et al. Crimean-congo haemorrhagic fever: a seroepidemiological and tick survey in the Sultanate of Oman. *Trop Med Int Health* 2000; 5(2):99-106.
11. Al-Nakib W, Llyod G, EL-Mekki A. Preliminary report on arbovirus antibody prevalence among patients in Kuwait: evidence of Congo-Crimean virus infection. *Transactions of Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene* 1984; 78:474-76.
12. 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 Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene* 1997; 91:536-37.
13. 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. *Am J Trop Med Hyg* 1997; 57(5):512-8.
14. Smirnova SE, Sedova AG, Zimina I, Karavanov AS. [Cases of Crimean-Congo hemorrhagic fever in Astrakhan Province]. *Vopr Virusol* 1990; 35(3):228-31.
15. Papa A, Christova I, Papadimitriou E, Antoniadis A. Crimean-Congo hemorrhagic fever in Bulgaria. *Emerg Infect Dis* 2004; 10(8):1465-7.
16. Chinikar S, Persson SM, Johansson M, Bladh L, Goya M, Houshmand B et al. Genetic analysis of Crimean-congo hemorrhagic fever virus in Iran. *J Med Virol* 2004; 73(3):404-11.
17. Moniri R, Daste-Goli K, Noruzi M. Crimean-Congo Hemorrhagic fever. Tehran: Tabib, 2000.
18. Chinikar S, Fayaz A, Mir Ahmadi R, Mazaheri V, Mathiot Ch, Saron MF. The specific serological investigation of suspected humans and domestic animals to have Crimean-Congo hemorrhagic fever in various parts of Iran using ELISA techniques. *Hakim* 2000; 4(4):294-300.
19. Mardani M, Keshtkar M, Holakouie K, Haghghat B. Demographic, epidemiological and Clinical data analysis of 81 patients with Crimean-Congo hemorrhagic fever in Iran. In: 15th European congress of clinical microbiology and Infectious Diseases. 2005, Prague.
20. Nabeth P, Cheikh DO, Lo B, Faye O, Vall IOM, Niang M, et al. Crimean-congo hemorrhagic fever in Mauritania. *Emerg Infect Dis* [cited 2004 Dec]. Available from URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol10no12/04-0535.htm>.
۲۱. چینی کار ص، سرواپیدمیولوژی تب خونریزی دهنده کریمه - کنگو در انسان و دام در ایران، فصلنامه نظام دامپزشکی، سال سوم، شماره سوم، بهار ۱۳۸۲، صفحه ۷۳-۶۳.
22. Ataie B, Chinikar S, Mardani M. Seroepidemiology of CCHF in the local and Imported Sheep In Isfahan Province Iran-2002. *Iranian Journal of Clinical Infectious Diseases* 2006; 1(1):19-23.
23. Mardani M, Chinikar S, Rostami M. Nosocomial Transmission Risk of CCHF among Health Care Worker in Iran. 42nd Annual Meeting of IDSA. 2004, Boston.
24. Saidi S, Casals J, Faghieh MA. Crimean hemorrhagic fever-Congo (CHF-C) virus antibodies in man, and in domestic and small mammals, in Iran. *Am J Trop Med Hyg* 1975; 24(2):353-7.

Received: 4.7.2006  
Accepted: 14.2.2007

## Seroepidemiologic Survey of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever among Slaughters and Butchers in Isfahan

Karimi I MD<sup>\*</sup>, Rostami Jalilian M MD<sup>\*\*</sup>, Chinikar S MD<sup>\*\*\*</sup>, Atae B MD<sup>\*</sup>, Kasaeyan N<sup>\*\*\*\*</sup>, Jalali N MD<sup>\*\*\*\*\*</sup>, Khosravi N MD<sup>\*\*\*\*\*</sup>

\* Assistant Professor of Infectious disease, Infectious Disease Research Center, Isfahan

\*\* Associate Professor of Infectious disease, Infectious Disease Research Center, Isfahan

\*\*\* Virologist, Laboratory of Arbovirus and Hemorrhagic Fever (National Center), Pasteur Institute

\*\*\*\* Nutritionist, Research Assistant, Infectious Disease Research Center, Isfahan

\*\*\*\*\* Specialist in Infectious Diseases, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan

**Abstract**

**Background:** Crimean-Congo Hemorrhagic Fever (CCHF) is a viral zoonotic infection that, formerly several cases has been reported in Iran. During recent years some outbreaks has been reported in different parts of country including Isfahan. The purpose of this study was to determine the seroprevalence of CCHF according to finding of IgG among butchers and slaughters of Isfahan province.

**Methods:** In this cross-sectional study, conducted as a joint research with Arbovirus Laboratory in Pasteur Institute, IgG antibody against CCHF was assessed among 80 individuals. The study was conducted as a joint research with Arbovirus laboratory in Pasteur Institute of Iran on 2004.

**Findings:** Overall, 4 (5%) persons were seropositive and 2 cases had borderline results. There was no statistically significant difference between butchers & slaughters. Positive cases were detected mainly in the Isfahan slaughterhouse.

**Conclusion:** The findings of the current study show that although CCHF is endemic among domestic animals in Isfahan province, but seropositivity in high risk groups, e.g. butchers and slaughters is not so high. More serious measures should be considered for prevention of CCHF in high risk groups.

**Key words:** CCHF, butcher, slaughter, serology, isfahan

**Page count:** 6  
**Tables:** 2  
**Figures:** 0  
**References:** 24

**Address of Correspondence:** Nazila Kasaeyan, Isfahan Infectious Disease Research Center, Isfahan, Iran  
E-mail: arbabnia\_mn@yahoo.com