



تب خونریزی دهنده کریمه کنگو

دکتر لادن عباسیان

دانشیار گروه بیماریهای عفونی دانشگاه علوم پزشکی تهران

Viral haemorrhagic fever

- Viral haemorrhagic fever is a general term for a severe illness, sometimes associated with bleeding, that may be caused by a number of viruses.

Viral haemorrhagic fever

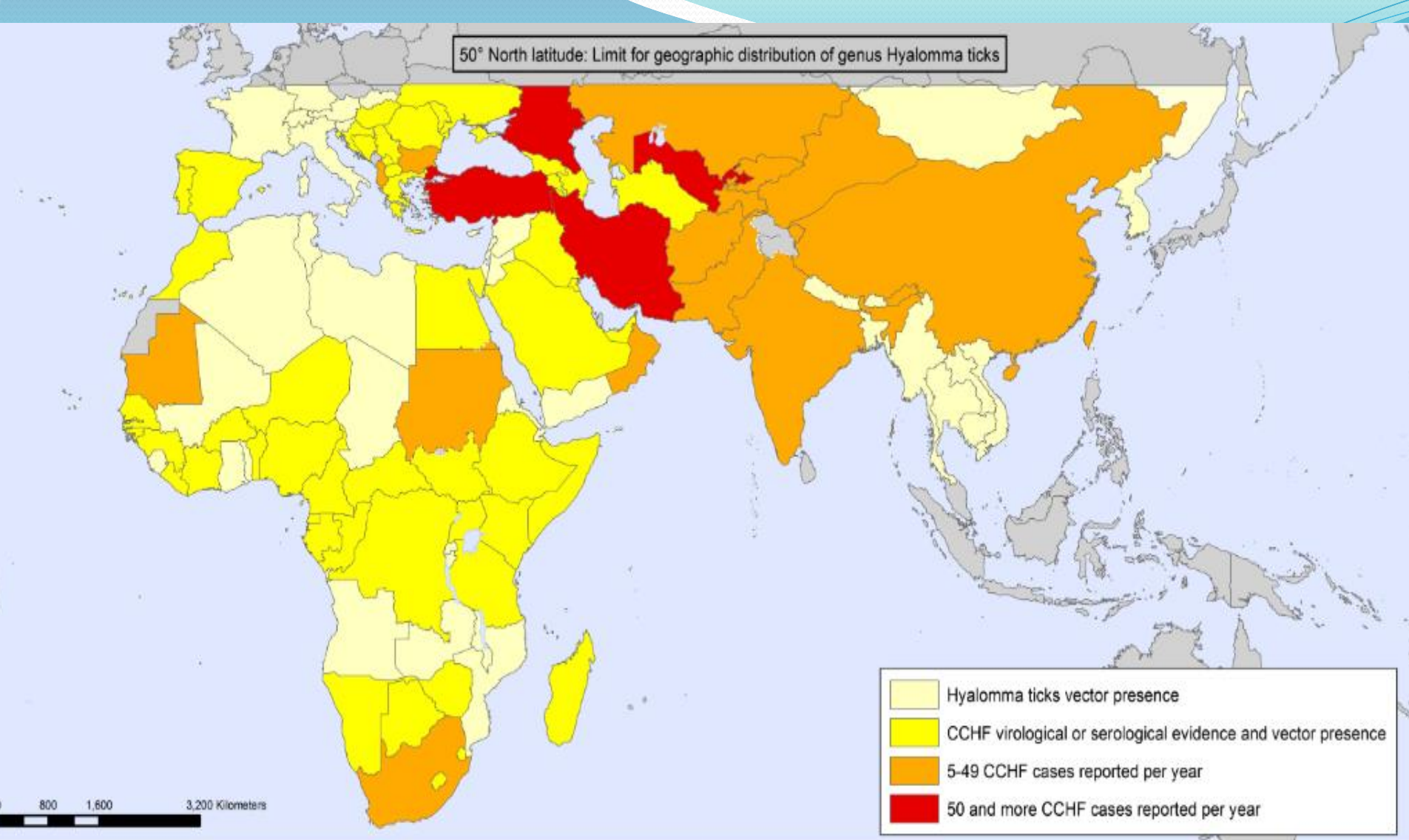
The term is usually applied to disease caused by:

- *Arenaviridae* (Lassa fever, Junin and Machupo),
- *Bunyaviridae* (Crimean-Congo haemorrhagic fever, Rift Valley Fever, Hantaan haemorrhagic fevers),
- *Filoviridae* (Ebola and Marburg),
- *Flaviviridae* (yellow fever, dengue, Omsk haemorrhagic fever, Kyasanur forest disease).

Crimean-Congo haemorrhagic fever

حصبه قره میخ

- Described in Ganjineh Kharazmshah by Jorjani(1110)
- first described in the Crimea in 1944 and given the name Crimean haemorrhagic fever.
- Identified in 1956 in the Congo



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Information, Evidence
and Research(IER)
World Health Organization



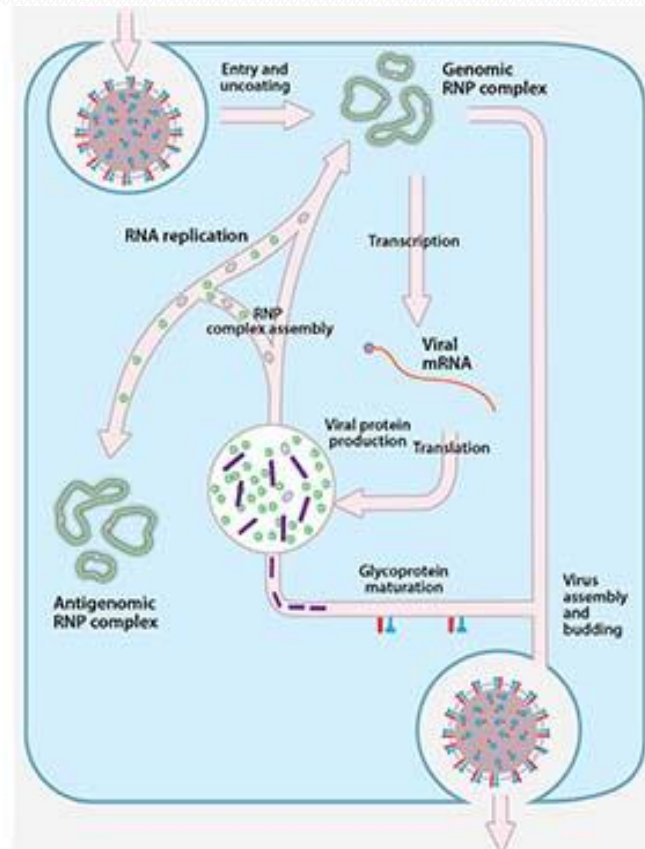
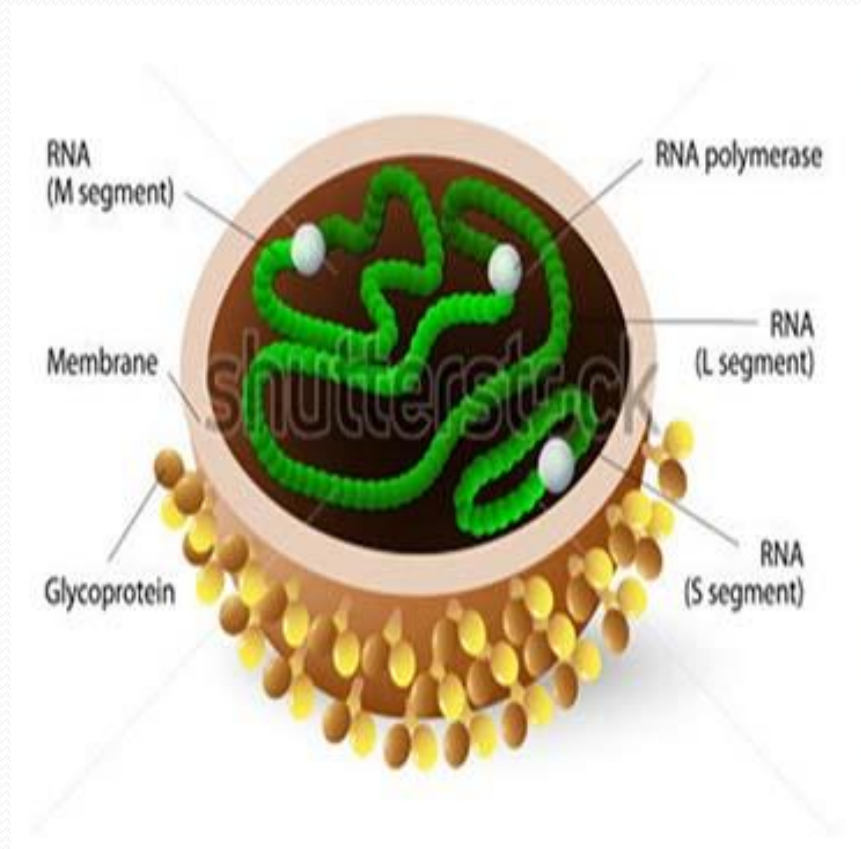
© WHO 2017. All rights reserved.

Confirmed cases in Iran (1398)

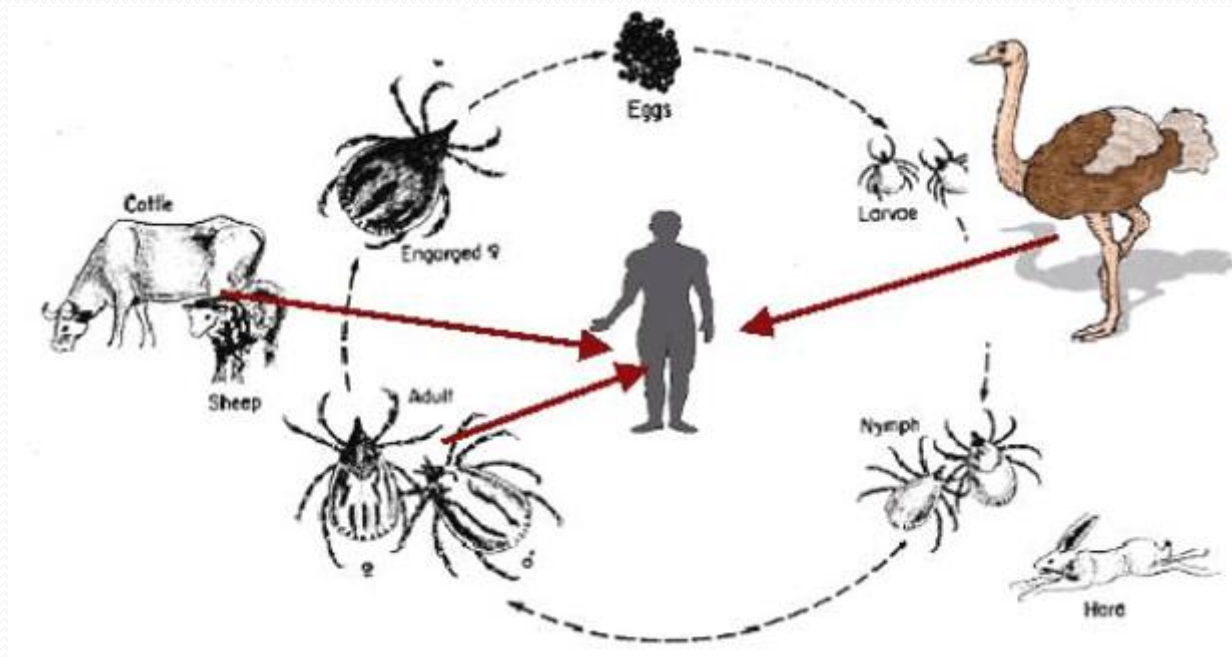
- Confirmed: 119
- Death: 11
- آذربایجان شرقی- آذربایجان غربی- مازندارن- گیلان- یزد- اصفهان- چهارمحال بختیاری- خراسان رضوی- خوزستان- سیستان و بلوچستان*: ۵۶- فارس- کرمان- کرمانشاه
- 11 new cases in 1399
- اردبیل- گیلان- سیستان و بلوچستان*: ۸

Etiology

- Arthropod-Born-Virus
- Bunyaviridae family
- Arboviruses group



Epidemiology



- Transovarian transmission
- Transstadial survival



Epidemiology

- Ticks of the genus *Hyalomma* are the principal vector.
- The hosts :
 - wild and domestic animals such as (buffalo, camels, cattle, goats, sheep), rabbits, rodents
 - Many birds are resistant to infection, but ostriches are susceptible

Epidemiology

- Animals become infected by the bite of infected ticks and the virus remains in their bloodstream for about one week after infection, allowing the tick-animal-tick cycle to continue when another tick bites.

Transmission to human(↑)

- Tick bites (Spring-summer)



Transmission to human(۲)

- Through contact with infected animal blood or tissues during and immediately after slaughter.



Transmission to human(۳)

- Hospital-acquired infections can also occur due to improper sterilization of medical equipment, reuse of needles and contamination of medical supplies.



Transmission to human(۲)

- Human-to-human transmission can occur resulting from close contact with the blood, **secretions**, organs or other bodily fluids of infected persons.

Clinical manifestation

- CCHF has a distinct course of infection in humans with four different phases:
- Incubation
- Prehemorrhagic
- Hemorrhagic
- Convalescent

Clinical manifestation

- CCHF is generally a mild febrile illness but one that may progress to severe and fatal hemorrhagic disease

**Hemorrhages are
inconstant :
Emerging part of the
iceberg**

**...Most frequently
asymptomatic infections**

+++

Clinical manifestation

Incubation period

- Following infection by a tick bite, the incubation period is usually 1-3 days, with a maximum of 9 days.
- The incubation period following contact with infected blood or tissues is usually 5-7 days, with a documented maximum of 13 days.

Clinical manifestation prehemorrhagic period

Onset of symptoms is sudden with:

- Fever
 - myalgia, (muscle ache)
 - neck pain and stiffness
 - headache
 - photophobia
 - Nausea, vomiting
 - Diarrhea, abdominal pain and sore throat early on,
followed by sharp mood swings and confusion for an average of about 3 days.
-
- Leukopenia (Leukocytosis in sever dis.),
 - Thrombocytopenia

Clinical manifestation

hemorrhagic period

- The hemorrhagic phase usually begins on days 3 to 5 after the onset of illness and is usually short, lasting on average 2 to 3 days.
- Cerebral hemorrhage, gingival bleeding, and bleeding from the nose, vagina, uterus, or urinary tract may occur, as well as internal bleeding in abdominal muscles. Cerebral hemorrhage and massive liver necrosis indicate a poor prognosis.
- Hepatomegaly, splenomegaly and lymphadenopathy may occur in up to 40% of the patients.

Clinical manifestation

hemorrhagic period

- Death generally occurs on days 5 to 14 of illness and is attributed to hemorrhages, hemorrhagic pneumonia, or cardiovascular disturbances.
- The mortality rate has been reported to average around 30% but may range from about 5% to greater than 80%.





Clinical manifestation

Convalescent period

- Asthenia
- Neuritis
- Alopecia

Differential diagnosis

- Meningococemia
- DIC
- Endocarditis
- Anthrax
- Vasculitis
- Lymphoma
- Leukemia
- TTP

Diagnosis

- enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) ;
- antigen detection;
- serum neutralization;
- reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) assay;
- virus isolation by cell culture.

Diagnosis

- Tests on patient samples present an extreme biohazard risk and should only be conducted under maximum biological containment conditions.



Diagnosis

- هماهنگی با امور آزمایشگاه های شهرستان جهت تهیه و ارسال نمونه های سرم خون به مرکز استان:
- ارسال نمونه اول: پس از تشخیص بیماری براساس علائم بیماری
- نمونه دوم: ۵ روز پس از تهیه نمونه اول
- نمونه سوم: ۱۰ روز پس از تهیه نمونه اول
- حتماً نمونه ها می بایست تحت نظر امور آزمایشگاه های استان و مرکز بهداشت استان تهیه شده و از طریق مرکز بهداشت استان به انستیتو پاستور ایران ارسال گردد.

Diagnosis

- Patients with fatal disease, as well as in patients in the first few days of illness, do not usually develop a measurable antibody response (5-14 days after) and so diagnosis in these individuals is achieved by virus or RNA detection in blood or tissue samples.

جدول معیارهای تشخیصی ص با لینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو

R Swanepoel , JH Mynhardt Harvey – 1987

بیشتر از یک هفته	کمتر از یک هفته	۱- سابقه تماس با عفونت (یکی از موارد)
۲*	۳	گزش کنه، یا له کردن کنه با دست بدون پوشش (بدون دستکش یا حفاظ)
		یا
۲**	۳*	تماس مستقیم با خون تازه یا سایر بافت‌های دامها یا حیوانات بیمار
		یا
۲	۳	تماس مستقیم با خون ، ترشحات با مواد دفعی بیمار تأیید شده یا محتمل CCHF (شامل ورود سوزن آلوده به بدن)
		یا
۱	۲	اقامت یا مسافرت در یک محیط روستائی که احتمال تماس با دامها یا کنه وجود داشته، اما بروز یک تماس خاص تصادفی را نمی توان مشخص نمود

جدول معیارهای تشخیصی ص بالینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو

۲- نشانه ها و علائم:	
۱	شروع ناگهانی
۱	تب بیشتر از 38°C حداقل برای یک بار
۱	سردرد شدید
۱	درد عضلانی
۱	حالت تهوع با یا بدون استفراغ
۳	تمایل به خونریزی: راش پشתי، اکیموز، خونریزی از بینی استفراغ خونی، هماتوری، یا ملنا

جدول معیارهای تشخیصی ص بالینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو

۳- یافته‌های آزمایشگاهی در طی ۵ روز اول بیماری:

۱	لکوپنی کمتر از ۳۰۰۰ در میلی متر مکعب یا لکوسیتوز بیشتر از ۹۰۰۰ در میلی متر مکعب
۱	ترمبوسیتوپنی (پلاکت کمتر از ۱۵۰۰۰۰ در میلی متر مکعب)
۲	(پلاکت کمتر از ۱۰۰۰۰۰ در میلی متر مکعب)
۱	یا کاهش ۵۰٪ گلبولهای سفید یا پلاکت ها در طی ۳ روز
۱	PT غیر طبیعی
۱	PTT غیر طبیعی
—	افزایش ترانس آمینازها
۱	اسپاراتات آمینوترانس فراز (AST) بیشتر از ۱۰۰ واحد در لیتر
۱	آلانین آمینوترانس فراز (ALT) بیشتر از ۱۰۰ واحد در لیتر

تعریف مزنون

- شروع ناگهانی بیمار با تب +
- درد عضلات +
- تظاهرات خونریزی دهنده +
- یکی از علائم اپیدمیولوژیک مانند سابقه گزش با کنه یا له کردن کنه بادیست، تماس مستقیم با خون تازه یا سایر بافت های دام ها و حیوانات آلوده، تماس مستقیم یا ترشحات دفعی بیمار قطعی یا محتمل CCHF، اقامت یا مسافرت در یک محیط روستایی که احتمال تماس با دام ها وجود داشته است.

تعریف محتمل

- موارد مظنون +
- ترمبوسیتوپنی که می تواند با لکوپنی یا لکوسیتوز همراه باشد.
- طبق جدول معیارهای تشخیص بالینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو چنانچه جمع امتیازات ۱۲ و یا بیشتر شود نیز بعنوان مورد محتمل تلقی شده و تحت درمان قرار می گیرد.

تعریف قطعی

- موارد محتمل + تست سرولوژیک مثبت یا جدا کردن ویروس

گزارش دهی فوری

- گزارش فوری تلفنی مورد گزارش شده به ستاد پیگیری بیماری های مستقر در مرکز بهداشت استان گروه مبارزه با بیماری ها
- ثبت فرم گزارش بیماری بصورت online از طریق سیستم پورتال در اولین فرصت پس از دریافت اطلاعات بیمار
- گزارش موارد محتمل CCHF به اداره دامپزشکی شهرستان و اقدامات پیشگیری جهت بررسی بیماری در دام

Treatment

- Isolation
- General supportive care
- Avoid aspirin
- Ribavirin: Both oral and intravenous

Treatment



- 30mg/kg loading then 15mg/kg q6h for 4 days then 7.5mg/kg q 8h for 6 days.

Treatment

Intravenous injection is preferred in :

- CNS involvement
- Hypotention
- Vomiting
- Acidosis
- Thrombocytopenia
- DIC
- Organ failure

Prevention and control

Controlling CCHF in animals and ticks

- The tick vectors are numerous and widespread, so tick control with acaricides (chemicals intended to kill ticks) is only a realistic option for well-managed livestock production facilities.

Prevention and control

Reducing the risk of infection in people

1-Reducing the risk of tick-to-human transmission:

- Wear protective clothing (long sleeves, long trousers);
- Wear light coloured clothing to allow easy detection of ticks on the clothes;
- Use approved acaricides (chemicals intended to kill ticks) on clothing;
- Use approved repellent on the skin and clothing;
- Regularly examine clothing and skin for ticks; if found, remove them safely;
- Seek to eliminate or control tick infestations on animals or in stables and barns; and
- Avoid areas where ticks are abundant and seasons when they are most active.

Prevention and control

Reducing the risk of infection in people

2-Reducing the risk of animal-to-human transmission:

- Wear gloves and other protective clothing while handling animals or their tissues in endemic areas, notably during slaughtering, butchering and culling procedures in slaughterhouses or at home;
- Quarantine animals before they enter slaughterhouses or routinely treat animals with pesticides two weeks prior to slaughter.

- توصیه می شود به مدت ۲۴ ساعت لاشه گوسفند پس از ذبح در یخچال در دمای ۴-۰ درجه سانتی گراد (امعا و احشا به مدت ۴۸ ساعت) نگهداری شده و سپس با پوشیدن دستکش آن را قطعه قطعه کرده و مورد مصرف قرار گیرد.
- ذابحین در موقع ذبح دام ها باید از وسایل ایمنی شامل کلاه، ماسک، روپوش، پیش بند پلاستیکی، چکمه و دستکش لاستیکی استفاده نمایند.
- در صورت ذبح دام روی خون و ترشحات ریخته شده محلول سفیدکننده خانگی بارقت ۱ به ۱۰۰ ریخته شود و پس از ۱۵ دقیقه با آب و صابون شسته شود.
- در صورتی که خون و ترشحات چسبیده باشند از محلول ۱ به ۱۰ استفاده شود.

Prevention and control

Reducing the risk of infection in people

3-Reducing the risk of human-to-human transmission in the community:

- Avoid close physical contact with CCHF-infected people;
- Wear gloves and protective equipment when taking care of ill people;
- Wash hands regularly after caring for or visiting ill people.

Prevention and control

Reducing the risk of infection in people

- کارکنان پزشکی که با خون و یا بافت‌های بیماران محتمل یا تأیید شده CCHF تماس داشته اند باید حداقل تا ۱۴ روز پس از تماس پیگیری شده و درجه حرارت بدن آنها هر روز کنترل شود و بلافاصله در صورت ظهور علائم بالینی مطابق با تعریف مورد محتمل درمان شروع گردد.
- در مورد کارکنان پزشکی که در حین خونگیری از موارد محتمل یا تأیید شده CCHF، سوزن یا هر وسیله تیز آلوده دیگر به پوست آنها فرو برود استفاده از ریباورین خوراکی جهت پیشگیری به مقدار ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت برای مدت ۵ روز احتمالاً مفید می‌باشد. اگرچه بعضی مقالات دوز درمانی ریباورین را توصیه کرده اند.

Prevention and control

Controlling infection in health-care settings

Implementation of standard infection control precautions:

- Basic hand hygiene,
- Use of personal protective equipment,
- Safe injection practices and safe burial practices.

