



راهنمای کشوری مبارزه با بیماری
تب خونریزی دهنده کریمه کنگو
(CCHF)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت بهداشت
مرکز مدیریت بیماری های واگیر
اداره مبارزه با بیماری های قابل انتقال بین انسان و حیوان
۱۳۹۰

سرشناسه: زینلی، محمد، ۱۳۳۹ -
 عنوان و نام پدیدآور: راهنمای کشوری مبارزه با بیماری تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو/
 نویسندگان محمد زینلی، محمدرضا شیرزادی، هما حاج‌رسولی‌ها، با همکاری
 جمال شریفیان... [و دیگران].
 مشخصات نشر: تهران: راز نهان، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری: ۵۶ص.
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۸-۰۶۱-۰
 وضعیت فهرست نویسی: فیبا
 یادداشت: با همکاری جمال شریفیان، جمشید پورمظفری، فرانک قراچورلو، اعضاء کمیته
 کشوری مبارزه با تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو.
 یادداشت: کتاب حاضر قبلاً تحت عنوان "راهنمای کشوری مبارزه با بیماری تب خونریزی
 دهنده کریمه کنگو (CCHF)" توسط انتشارات خلوص در سال ۱۳۸۹ منتشر
 شده است.
 عنوان دیگر: راهنمای کشوری مبارزه با بیماری تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو (CCHF).
 موضوع: تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو
 شناسه افزوده: شیرزادی، محمدرضا، ۱۳۳۹ -
 شناسه افزوده: حاج‌رسولی‌ها، هما، ۱۳۴۳ -
 شناسه افزوده: شریفیان، جمال
 رده بندی کنگره: ۲۱۳۹۰/۹۴/RC۱۱۴/۵
 رده بندی دیویی: ۶۱۶/۹۱
 شماره کتابشناسی ملی: ۲۶۶۱۱۲۴
 کد پیگیری: ۲۶۵۸۴۵۱

راهنمای کشوری مبارزه با بیماری تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو (CCHF)

تالیف و تدوین: دکتر محمد زینلی، دکتر محمدرضا شیرزادی، هما حاج‌رسولی‌ها
 با همکاری: دکتر جمال شریفیان، جمشید پورمظفری، فرانک قراچورلو، مهرنوش کیانپور و اعضاء کمیته
 کشوری مبارزه با تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو
 زیر نظر: دکتر محمد مهدی گویا، دکتر محمود نبوی

نوبت چاپ: دوم - ۱۳۹۰

شمارگان: ۵۰۰۰ جلد

قیمت: رایگان

طراحی و چاپ: کانون تبلیغاتی نگاه آرمانی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۵۸-۰۶۱-۰

صفحه	عنوان
۴	سرآغاز
۶	تاریخچه تب‌های خونریزی‌دهنده ویروسی
۷	تاریخچه و اهمیت مراقبت بیماری تب خونریزی‌دهنده ویروسی کریمه کنگو
۹	عامل بیماری
۹	راه انتقال بیماری
۱۱	علائم بالینی
۱۵	تشخیص افتراقی
۱۷	بیماری در حیوانات
۱۸	تشخیص بیماری
۱۹	جدول معیارهای تشخیص بالینی تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو
۲۰	تشخیص آزمایشگاهی
۲۳	درمان بیماری
۲۶	مراقبت بیماری
۳۱	کنترل و پیشگیری بیماری در کشور (سطح کشوری و دانشگاهی)
۳۴	مراقبت بیماری در نظام شبکه بهداشتی درمانی (سطح شهرستانی)
۴۱	فرم‌های گزارش اطلاعات
۴۵	توصیه‌ها
۴۷	نمودارها
۵۰	منابع



زئونوزها یا بیماری‌های قابل انتقال بین انسان و حیوان از هر دو جنبه اقتصادی و بهداشت عمومی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. در بسیاری از کشورهای جهان تلفات و خسارات سنگینی ناشی از این بیماری‌ها ایجاد می‌شود. طی ۳۰ سال اخیر بسیاری از بیماری‌های عفونی جدید شایع شده که بخش وسیعی از آن‌ها زئونوز می‌باشند.

به علت پیچیدگی اکولوژی زئونوزها، نظارت در میزبانان طبیعی ممکن است خالی از اشکال نبوده و بررسیهای موفقیت آمیز به همکاری همه جانبه اکولوژیست‌ها، جانورشناسان، پرندگان‌شناسان و حشره‌شناسان همراه با دامپزشکان، میکروبیولوژیست‌ها و اپیدمیولوژیست‌ها نیاز دارد.

از بیماری‌های انسانی ناشی از ویروس‌های خانواده بونیایوریده منتقله بوسیله بندپایان Arthropod-Born-Virus می‌توان به بیماری تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو اشاره کرد.

بسیاری از این بیماریها به دلیل عدم توسعه واکسن‌های مناسب، خصوصیات جمعیت تحت تماس، امکانات غیرقابل دسترس کنترل بندپایان، مبارزه و کنترل ویژه‌ای را در نواحی آلوده طلب می‌نمایند.

به علت بروز بیماری تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو از سال ۱۳۷۸ در کشور، برنامه مراقبت بیماری مذکور تدوین گردید و اینک بمنظور استفاده بهینه کلیه کارکنان بهداشتی درمانی، راهنمای کشوری مبارزه با تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو (CCHF) با

همکاری کلیه صاحب‌نظران، استادان و اعضای کمیته فنی کشوری VHF مورد تجدیدنظر و بصورت کتاب چاپ گردید.

لازم می‌دانم از استادان و محققان ارجمند که در کمیته فنی کشوری تب‌های خونریزی‌دهنده ویروسی (VHF) ما را یاری می‌نمایند، تشکر نمایم.

- جناب آقای دکتر ابوالحسن ندیم استاد اپیدمیولوژیست دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران.

- جناب آقای دکتر صادق چینی‌کار سرپرست آزمایشگاه آربوویروسها و تب‌های خونریزی‌دهنده انستیتو پاستور ایران.

- جناب آقای دکتر مسعود مردانی استاد بیماری‌های عفونی و گرمسیری دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

- جناب آقای دکتر محسن مشکوه، معاون بهداشتی و پیشگیری سازمان دامپزشکی کشور و مهدی خلج، کارشناس برنامه مبارزه با CCHF در سازمان دامپزشکی کشور.

امیدوارم نتایج حاصل از اجرای صحیح و دقیق این راهنما، موجب دستیابی به کنترل و پیشگیری بیماری در نقاط مختلف کشور گردد و مورد استفاده کلیه برنامه‌ریزان سطوح مختلف نظام شبکه بهداشت و درمان قرار گیرد.

از کلیه همکاران عزیزم که در تهیه این راهنما تلاش نمودند و در اجرای دقیق آن همکاری خواهند داشت تشکر و قدردانی می‌نمایم.

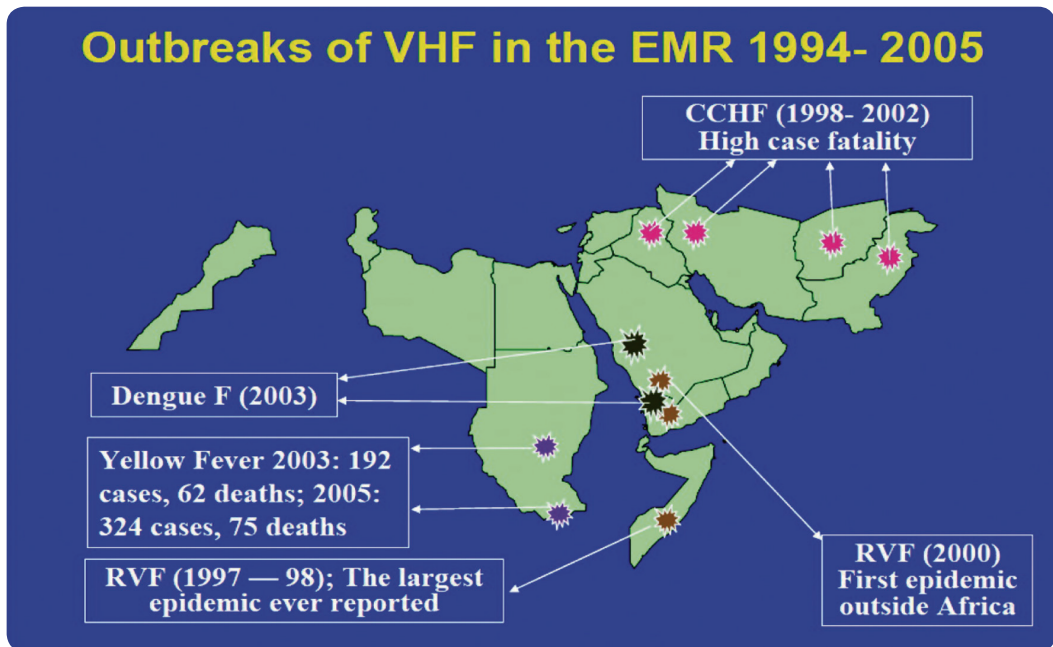
دکتر محمد مهدی گویا

رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

تاریخچه تب‌های خونریزی‌دهنده ویروسی (VHF)

■ مهمترین تب‌های خونریزی‌دهنده ویروسی:

- تب زرد (Yellow Fever): در سودان ۱۹۴۰ تا ۲۰۰۳ و ۲۰۰۵.
 - تب خونریزی‌دهنده دنگ (Dengue Haemorrhagic Fever): در عربستان سعودی ۱۹۹۴ و ۲۰۰۶، در یمن: ۲۰۰۰ و ۲۰۰۶، در سومالی: ۱۹۸۲ و ۱۹۹۳، در جیوتی: ۱۹۹۱ و ۱۹۹۲.
 - تب دره ریفت (Rift Valley Fever): در مصر ۱۹۷۷ تا ۱۹۷۸ و ۱۹۹۳ و ۲۰۰۳، در عربستان سعودی: ۲۰۰۰، در یمن: ۲۰۰۰، در سومالی: ۱۹۹۷ و ۱۹۹۸.
 - تب خونریزی‌دهنده ابولا (Ebola Haemorrhagic Fever): در سودان ۱۹۷۶ تا ۱۹۷۹ و ۲۰۰۴.
- تصویر ۱: شیوع تب‌های خونریزی‌دهنده در منطقه مدیترانه شرقی ۲۰۰۵ - ۱۹۹۴



تاریخچه و اهمیت مراقبت بیماری تب خونریزی دهنده ویروسی کریمه کنگو

Crimean Congo Haemorrhagic Fever (CCHF)

تب خونریزی دهنده ویروسی کریمه کنگو (CCHF) یک بیماری خونریزی دهنده تب دار حاد است که بوسیله کنه منتقل می شود و در آسیا، اروپا و آفریقا وجود دارد. مرگ و میر بالا دارد و همه گیرهای داخل بیمارستان آن نیز شایع هستند.

با وجودی که بیماری مخصوص حیوانات است ولی موارد تک گیر و همه گیری های ناگهانی این بیماری در انسانها نیز اتفاق می افتد.

بیماری توسط جرجانی پزشک و دانشمند معروف ایرانی در کتاب گنجینه خوارزمشاه (حدود سال ۱۱۱۰ میلادی) بعنوان اولین سند مکتوب که به زبان فارسی نوشته شده به تفصیل توصیف شده است.

در این کتاب شرح یک بیماری خونریزی دهنده در تاجیکستان فعلی آمده است، علائم بیماری شامل خون در ادرار، خونریزی از مقعد، استفراغ خونی، خلط خونی، خونریزی در حفره شکم و خونریزی از لته ها بوده و ذکر شده است که بندپای کوچکی احتمالاً شپش یا کنه ناقل بیماری می باشد که بطور طبیعی انگل پرندگان است. اولین مورد توصیف شده بیماری در منطقه کریمه در سال ۱۹۴۲ یعنی دو سال قبل از اپیدمی کریمه رخ داده است. در سال ۱۹۴۴ در خلال جنگ جهانی دوم بیماری در شبه جزیره کریمه شایع و باعث مرگ بیش از ۲۰۰ نفر از روستائیان و سربازان گردید.

بیماری و خصوصیات بالینی و نحوه ابتلا افراد، برای نخستین بار توسط شوماکوف روسی تشریح گردید. در سال ۱۹۴۶، ۷ مورد که ۵ مورد آن از طریق انتقال در بیمارستان بوده است در ترکمنستان گزارش شده است. در سال ۱۹۵۶ بیماری در منطقه کنگو (زئیر) شایع گردید و ویروس عامل بیماری از افراد مبتلا جداسازی شد و بعنوان ویروس کنگو نامگذاری گردید. در سال ۱۹۶۹ مشخص شد که عامل ایجاد کننده تب خونریزی دهنده کریمه مشابه عامل بیماری است که در سال ۱۹۵۶ در کنگو شناخته شده است و با ادغام نام دو محل یک نام واحد کریمه کنگو برای بیماری ویروسی بدست آمد.

از زمان شناخت بیماری در سال ۱۹۴۴ میلادی تاکنون موارد مختلف بیماری در کشورهای زیر گزارش شده است:

قاره آفریقا: کشورهای سنگال، نیجریه، کنیا، تانزانیا، اتیوپی، زئیر، اوگاندا.

اروپای شرقی: بلغارستان، یوگسلاوی، مجارستان، یونان، ترکیه.

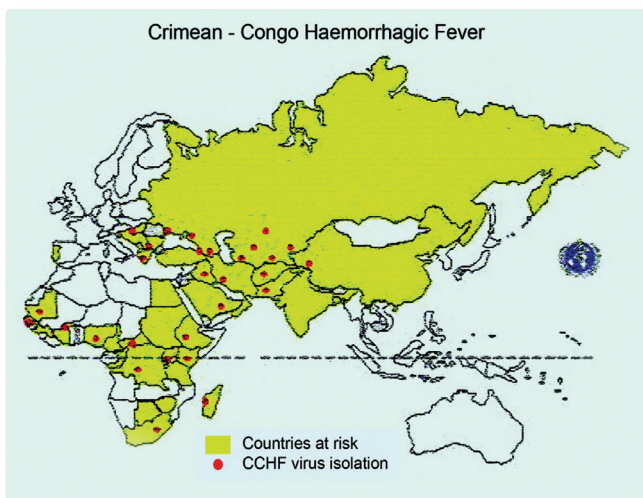
شوروی سابق: روستف، استاورپول، داغستان، ارمنستان، ترکمنستان، ازبکستان، قرقیزستان، اکراین.

آسیا: عراق (از سال ۱۹۷۹ تا سال ۱۹۹۶ حدود ۵۵ - ۲۵ نفر در نواحی مختلف عراق به CCHF مبتلا شده‌اند)، پاکستان (موارد بیماری اولین بار در سال ۱۹۷۰ در چندین ایالت پاکستان شایع گردید. در سال ۱۹۷۶ بدنال بروز بیماری در یک نفر دامدار و انجام عمل جراحی بر روی آن، جراح و یک نفر از پرستاران پس از ابتلاء به بیماری فوت شدند و متخصص بیهوشی و کمک جراح بعد از ابتلاء به بیماری و بروز علائم بیماری، بهبود یافته‌اند). در سال ۱۹۹۸ یک همه‌گیری دیگر در پاکستان اتفاق افتاد که ۲ نفر از ۴ نفر مبتلا جان باختند. هندوستان (در بررسی‌های اپیدمیولوژیکی در سال ۱۹۷۳، انتشار وسیع آلودگی در ایالت‌های جنوبی هندوستان گزارش شده است).

افغانستان (در سال ۱۹۹۸ مواردی از تب خونریزی‌دهنده و ویروسی کریمه کنگو با ابتلا ۱۹ نفر و مرگ ۱۲ نفر گزارش شده است، همچنین در سال ۲۰۰۰، ۲۵ مورد بیماری همراه با مرگ ۱۵ نفر نیز گزارش شده است). ایران: برای اولین بار شوماکوف و همکاران در سال ۱۹۷۰ حضور CCHF در ایران را ثابت کرده و آنتی‌بادی CCHF را در سرم ۴۵ گوسفند که از تهران به مسکو فرستاده شده بود شناسایی کرد. سعیدی و همکاران در سال ۱۹۷۵، آنتی‌بادی برعلیه ویروس CCHF را در ۴۸ نفر از ۳۵۱ نفر (۱۳ درصد) در مناطق دریای خزر و آذربایجان شرقی جدا کرد.

از سال ۱۹۹۹ (۱۳۷۸) موارد محتمل و قطعی بیماری در ایران گزارش گردید که گزارش مفصل آن در گزارش وضعیت اپیدمیولوژیکی بیماری CCHF در ایران در سال ۱۳۷۸ به بعد آمده است.

تصویر ۲: نقشه پراکندگی بیماری CCHF در جهان



عامل بیماری

عامل بیماری برای نخستین بار از خون افراد بیمار در مرحله بروز تب و همچنین از کنه بالغ Hyalomma Marginatum جدا شد و با توجه به قابلیت فیلترپذیری بعنوان یک نوع ویروس توصیف گردید. ویروس CCHF از گروه Arboviruses خانواده Bunyaviridae جنس Nairovirus طبقه‌بندی می‌شود. همچنین در گروه Arthropod – borne Viruses (ویروس‌هایی که توسط بندپایان منتقل می‌شود) قرار دارد.

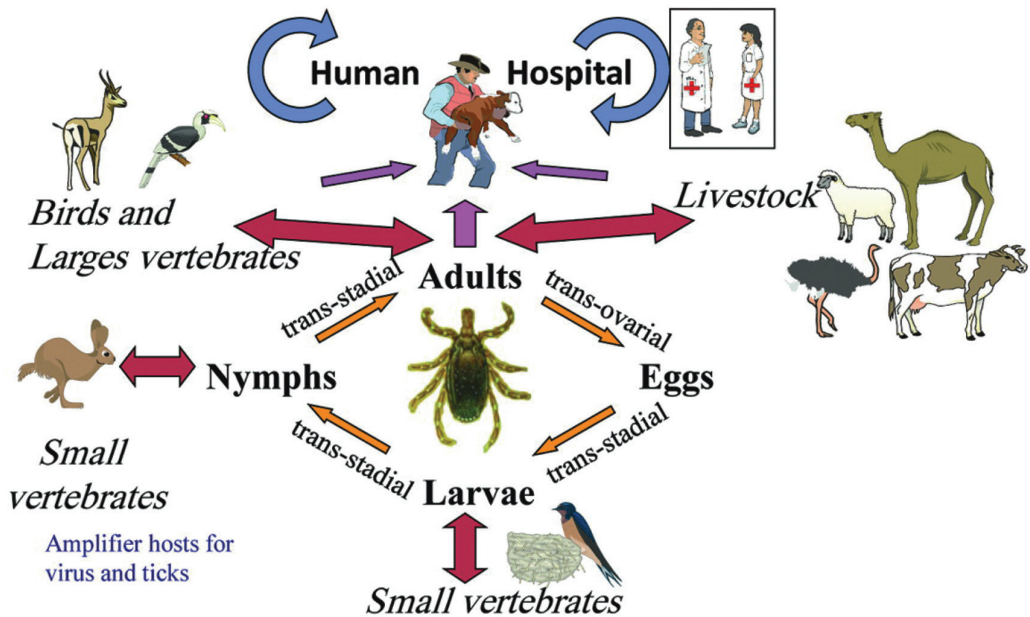
راه انتقال بیماری

ویروس CCHF اصولاً در طبیعت بوسیله کنه‌های سخت‌گونه Hyalomma منتقل می‌شود، ولی بوسیله گونه‌های Amblyomma، Dermacentor، Haemophysalis و Rhipicephalus، Boophilus و Ixodes نیز منتقل می‌گردد. ویروس CCHF توانائی انتقال از طریق تخم (Transovarian transmission) و نیز انتقال در مراحل مختلف بلوغ کنه (Transstadial survival) را دارد. مهمترین راه آلودگی کنه، خونخواری کنه Hyalomma نابالغ از مهره‌داران کوچک می‌باشد یک‌بار آلودگی موجب می‌شود کنه در تمام طول مراحل تکامل آلوده باقی بماند و کنه بالغ ممکن است عفونت را به مهره‌داران بزرگ مثل دامها منتقل کند، ویروس یا آنتی‌بادی آن، در کنه Hyalomma در مناطق وسیع دنیا پیدا شده است و عفونت در انسان پس از گزش کنه آلوده یا له کردن آن روی پوست نیز ایجاد می‌شود. بیماری بوسیله خرگوش صحرائی، جوجه تیغی، گوسفند و گاو به نقاط مختلف توسعه می‌یابد. در جنوب آفریقا آنتی‌بادی بر علیه ویروس CCHF از سرم زرافه، کرگدن، گاو کوهی (eland)، بوفالو، گورخر و سگ‌ها جدا شده است. تعداد زیادی از پرندگان به عفونت مقاوم هستند اما شترمرغ حساس است. ویرمی در حیوانات نشخوارکننده اهلی مثل گاو، گوسفند و بز به مدت یک هفته پس از آلودگی باقی می‌ماند. بیماری در حیوانات اهلی هیچگونه علائم مشخصی ندارد و خطر انتقال بیماری در انسان در طی ذبح حیوان آلوده و یا یک دوره کوتاه پس از ذبح حیوان آلوده وجود دارد (بدنبال تماس با پوست یا لاشه حیوان).

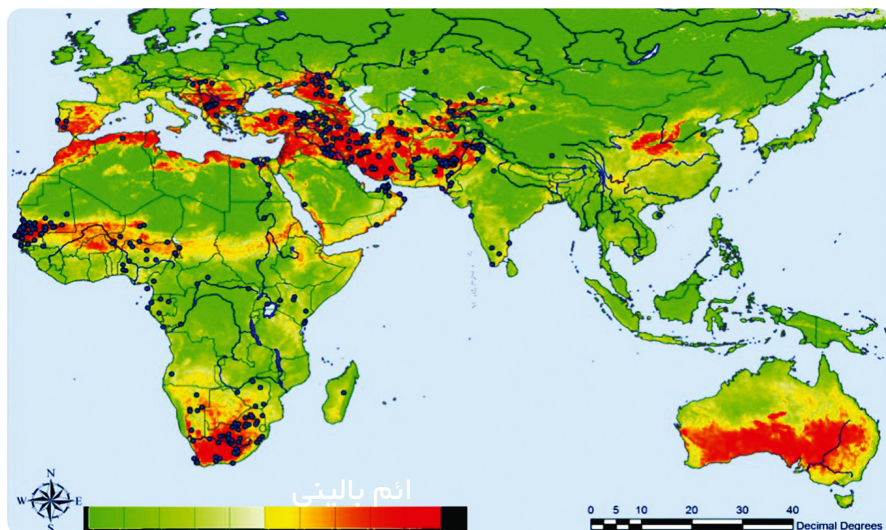
همچنین تماس با خون و بافت بیماران بخصوص در مرحله خونریزی یا انجام هرگونه اعمالی که منجر به تماس انسان با خون، بزاق، ادرار، مدفوع و استفراغ آنها گردد باعث انتقال بیماری می شود. بیمار در طی مدتی که در بیمارستان بستری است بشدت برای دیگران آلوده کننده است، عفونتهای بیمارستانی بعد از آلودگی با خون و یا ترشحات بیماران شایع می باشند.

افرادی که بیشتر در معرض خطر می باشند عبارتند از: دامداران و کشاورزان، کارگران کشتارگاه ها، دامپزشکان و کارکنان بهداشتی و درمانی (بیمارستان ها). شیوع بیماری بیشتر در فصل گرم سال همزمان با فصل فعالیت مخزن بیماری (کنه ها) می باشد.

تصویر ۳: چرخه انتقال ویروس CCHF



تصویر ۸: نقشه پراکنده تب خونریزی دهنده کریمه کنگو و اکولوژی Crimean – Congo Haemorrhagic Fever and Tick ecology



■ علائم بالینی

علائم بالینی چهار مرحله دارد:

۱- دوره کمون: بستگی به راه ورود ویروس دارد. پس از گزش کنه، دوره کمون معمولاً یک تا سه روز است و حداکثر به ۹ روز می‌رسد. دوره کمون بدن‌بال تماس با بافتها یا خون آلوده معمولاً پنج تا شش روز است و حداکثر زمان ثابت شده ۱۳ روز بوده است.

۲- قبل از خونریزی: شروع علائم ناگهانی حدود ۱ تا ۷ روز طول می‌کشد (متوسط ۳ روز)، بیمار دچار سردرد شدید، تب، لرز، درد عضلانی (به‌خصوص در پشت و پاها)، گیجی، درد و سفتی گردن، درد چشم، ترس از نور (حساسیت به نور) می‌گردد.

ممکن است حالت تهوع، استفراغ بدون ارتباط با غذا خوردن و گلودرد و احتقان ملتحمه در اوایل بیماری وجود داشته باشد که گاهی با اسهال و درد شکم و کاهش اشتها همراه می‌شود. تب معمولاً بین ۳ تا ۱۶ روز

طول می کشد. تورم و قرمزی صورت، گردن و قفسه سینه، پر خونی خفیف حلق و ضایعات نقطه‌ای در کام نرم و سخت شایع هستند.

تغییرات قلبی عروقی شامل کاهش ضربان قلب و کاهش فشارخون مشاهده می شود. لکوپنی، ترمبوسیتوپنی و بخصوص ترمبوسیتوپنی شدید نیز در این مرحله معمولاً مشاهده می گردد.

۳- مرحله خونریزی دهنده: مرحله کوتاهی است که به سرعت ایجاد می شود و معمولاً در روز ۳ تا ۵ بیماری شروع می شود و ۱ تا ۱۰ روز (بطور متوسط ۴ روز) طول می کشد. خونریزی در مخاطها و پتشی در پوست بخصوص در قسمت بالای بدن و در طول خط زیربغلی و زیر پستان در خانم‌ها دیده می شود و در محل‌های تزریق و تحت فشار (محل بستن تورنیکه و غیره) ممکن است ایجاد شود.

بدنبال پتشی ممکن است هماتوم در همان محلها و سایر پدیده‌های خونریزی دهنده مثل ملنا، هماتوری و خونریزی از بینی، لثه و خونریزی از رحم ایجاد شود و گاهی خلط خونی، خونریزی در ملتحمه و گوشها نیز دیده می شود. برخی موارد خونریزی از بینی، استفراغ خونی، ملنا و خونریزی رحم آنقدر شدید است که بیمار نیاز به تزریق خون دارد. در برخی از بیماران فقط پتشی ظاهر می شود (حدود ۱۵٪). مشکلات دستگاه تنفسی بدلیل پنومونی خونریزی دهنده در حدود ۱۰٪ بیماران ایجاد می شود. بدلیل درگیری سیستم رتیکولو آندوتلیال با ویروس، ابتلاء وسیع سلولهای کبدی شایع است که موجب هپاتیت ایکتریک می گردد. کبد و طحال در یک سوم بیماران بزرگ می شود (معمولاً بین روزهای ۶ تا ۱۴ بیماری). آزمایشات اعمال کبدی (تستهای کبدی) غیرطبیعی هستند، بخصوص aspartate aminotransferase و اغلب در مرحله پایانی بیماری سطح ییلی روبین سرم بالا می رود.

بیمارانی که سرنوشتشان به مرگ منتهی می شود معمولاً علائم آنها بطور سریع حتی در روزهای اول بیماری تغییر می کند و همچنین لکوسیتوز بیشتر از لکوپنی وجود دارد.

ترمبوسیتوپنی در مراحل اولیه بیماری نشان دهنده پیش آگهی بدی می باشد. مرگ بدلیل از دست دادن خون، خونریزی مغزی، کمبود مایعات بدلیل اسهال، یا ادم ریوی ممکن است ایجاد شود. در اتوپسی بیماران فوت شده، معمولاً خونریزی به شدت‌های مختلف در همه اعضا و بافتها و داخل معده و روده‌ها دیده می شود.

تصویر ۵: پتشی واکیموز (خونریزی وسیع جلدی) از علائم بالینی بیماری

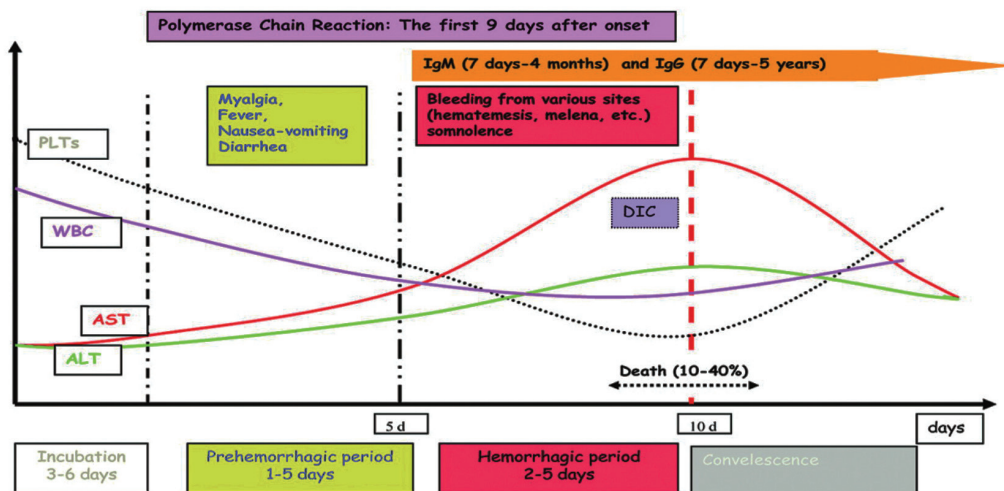


۴- دوره نقاهت: بیماران از روز دهم وقتی ضایعات پوستی کم‌رنگ می‌شود، بتدریج بهبودی پیدا می‌کنند. اغلب بیماران در هفته‌های سوم تا ششم بعد از شروع بیماری وقتی شاخصهای خونی و آزمایش ادرار طبیعی شد از بیمارستان مرخص می‌شوند.

مشخصه دوره نقاهت طولانی بودن آن به همراه ضعف (Asthenia) می‌باشد که ممکن است برای یک ماه یا بیشتر باقی بماند. گاهی موها کامل می‌ریزد (که پس از ۴ تا ۵ ماه ترمیم می‌شود) بهبودی معمولاً بدون عارضه است، اگرچه التهاب رشته‌های عصبی (نوریت) یک یا چند عصب ممکن است برای چندین ماه باقی بماند.

تصویر ۶: سیر علائم بالینی بیماری

علائم بالینی CCHF



تصویر ۷: راش جلدی و گزش کنه



تشخیص افتراقی

■ تشخیص های افتراقی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو شامل موارد زیر می باشد:

۱- بیماری های عفونی:

آنفلوآنزا، هپاتیت ویروسی، سرخک، مننگو کوکسمی، سپتی سمی، تیفوئید، مالاریا، لپتوسپیروز، سیاه زخم (گوارشی و ریوی)، اسهال خونی (شیگلوز و سایر اسهال های باکتریایی، آمیبیازیس)، آندوکاردیت، بیماری های ریکتزایی، سایر تب های خونریزی دهنده ویروسی، سل میلر و

- * Infectious Mononucleosis
- * CMV
- * Toxic Shock Syndrome
- * Staphylococcal Scarlet Skin Syndrome
- * Rat – bite Fever
- * Coccidioidomycosis
- * Acute Abdomen
- * Disseminated Gonococcal Infection
- * Enteroviral Petechial Rash (echo ۹, cox A۹)

۲- بدخیمی ها:

لنفوم، لوسمی (حاد و مزمن)، مولتیپل میلوما و انفیلتراسیون مغز و استخوان توسط سلول های بدخیم.

۳- داروها:

کینیدین، کینین، سولفونامیدها، کلرامفنیکل، نمک های طلا، ریفامپین، متیل دوپا، PAS، دیجیتال، benzene، استروژن، تیازید، هپارین و مسمومیت با آسپرین.

۴- سایر موارد:

- * Purpura fulminant (Dic, Sepsis, Malignancy, Massive trauma,...)
- * Idiopathic thrombocytopenic purpura (ITP)
- * Thrombotic, thrombocytopenic purpura (TTP)
- * Pancreatitis
- * Aplastic Anemia
- * Henoch-schonlein pupura
- * SLE
- * Vasculitis
- * Cryoglobulinemia
- * Inflammatory bowel diseases
- * Post Transfusion Tranfusion purpura
- * Cyclic thrombocytopenia
- * Scurvy (Vit C deficiency)
- * Graft versus host reaction (Transplant rejection)
- * Chronic renal disease
- * Magnesium deficiency
- * Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria

* بیماران تحت درمان شیمی درمانی و رادیوتراپی.

اگرچه موارد فوق ممکن است مراحل مختلف تظاهرات بالینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو را تقلید نماید ولی به جز بیماریهای عفونی ذکر شده مهمترین بیماریهایی که در تشخیص افتراقی مطرح می باشند شامل لنفوم، لوسمی، ITP، TTP هستند.

بیماری در حیوانات

عفونت و آلودگی به ویروس CCHF در گاو و گوسفند تنها با ایجاد واکنش تب همراه است و ویروس از گاو، گوسفند، بز و شتر که به صورت طبیعی آلوده شده‌اند، جدا گردیده است. در حالیکه هیچیک از حیوانات یادشده در هنگام جداسازی ویروس دارای هیچگونه علائم بالینی دال بر بروز بیماری نبوده‌اند.

همچنین در آزمایش‌های تجربی، ویروس CCHF به گوساله‌ها و بره‌های جوان تزریق گردیده و با این وجود علی‌رغم ایجاد ویرمی متعاقب تزریق ویروس به بدن دام هیچگونه علائم بالینی مشاهده نگردیده است. عفونت و آلودگی به ویروس CCHF در خرگوش، موش و خارپشت نیز تنها با واکنش تب همراه است و ویروس CCHF از خرگوش‌ها و خارپشت‌هایی که به صورت طبیعی به ویروس آلوده گردیده‌اند، جدا شده است. همچنین در روش‌های تجربی، متعاقب تزریق ویروس CCHF به حیوانات یادشده، به استثنای تب گذرا هیچگونه علائم بالینی مشاهده نگردیده است.

علی‌رغم آلودگی شدید برخی از پرندگان به کنه‌های ناقل ویروس CCHF تاکنون با انجام آزمایش‌های مختلف نه تنها ویروس عامل بیماری از پرندگان جدا نگردیده بلکه در پرندگانی که به شدت به کنه‌های ناقل ویروس آلوده بوده‌اند نیز هیچگونه واکنش سرولوژیکی گزارش نگردیده و وجود آنتی بادی CCHF در خون پرندگان به اثبات نرسیده است.

همچنین در آزمایش‌های انجام‌شده بر روی زاغ و سایر پرندگان، با وجود تزریق ویروس به پرندگان مورد آزمایش، ویرمی و پاسخ‌های ایمنی هومورال مشاهده نگردیده است و بطور کلی پرندگان در مقابل ویروس CCHF حساس نبوده‌اند.

به هر حال با توجه به تمایل کنه‌های ناقل CCHF در مراحل نوزادی به تغذیه از خون پرندگان، این حیوانات نقش قابل توجهی را در بقای انواع کنه‌ها ایفاء نموده و کنه‌های ناقل ویروس را به صورت گسترده در طبیعت منتشر می‌نمایند.

در میان پرندگان، شتر مرغ نسبت به عامل بیماری حساس بوده و در کانون‌های آندمیک بیماری میزان شیوع نسبتاً بالای بیماری در گله شتر مرغ‌ها گزارش گردیده است.

تشخیص بیماری

تشخیص بیماری با شروع علائم حاد بیماری همراه با سابقه مسافرت به مناطق روستایی یا تماس با دام یا گزش کنه مطرح می‌گردد. جهت سهولت تشخیص تب خونریزی‌دهنده Crimean Congo از جدول معیارهای تشخیص بالینی تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو که توسط Swanepoel تنظیم گردیده است، استفاده می‌شود.

این جدول براساس یافته‌های اپیدمیولوژیک، علائم بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی تدوین شده است. چنانچه جمع امتیازات کسب‌شده از این جدول ۱۲ یا بیشتر گردد، به احتمال قوی بیمار مبتلا به تب خونریزی‌دهنده Crimean Congo می‌باشد و بایستی تحت درمان قرار گیرد.

جدول معیارهای تشخیص بالینی تب خونریزی دهنده کریمه کنگو
(R Swanepoel , JH Mynhardt Harvey – 1987)

چنانچه جمع امتیازات ۱۲ و یا بیشتر شود مورد بعنوان مورد محتمل CCHF تلقی شده و تحت درمان قرار می گیرد.

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

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 پستی، اکیموز، خونریزی از بینی استفراغ خونی، هماتوری، یا ملنا

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 پلاکت‌ها در طی ۳ روز
۱	PT غیرطبیعی
۱	PTT غیر طبیعی
-	افزایش ترانس آمینازها
۱	اسپاراتات آمینوترانس فراز (AST) بیشتر از ۱۰۰ واحد در لیتر
۱	آلاتین آمینوترانس فراز (ALT) بیشتر از ۱۰۰ واحد در لیتر

* سیاه زخم و تب دره ریفت را باید رد کرد.

** تب مالت، تب کیو و سیاه زخم را باید رد کرد.

تشخیص آزمایشگاهی

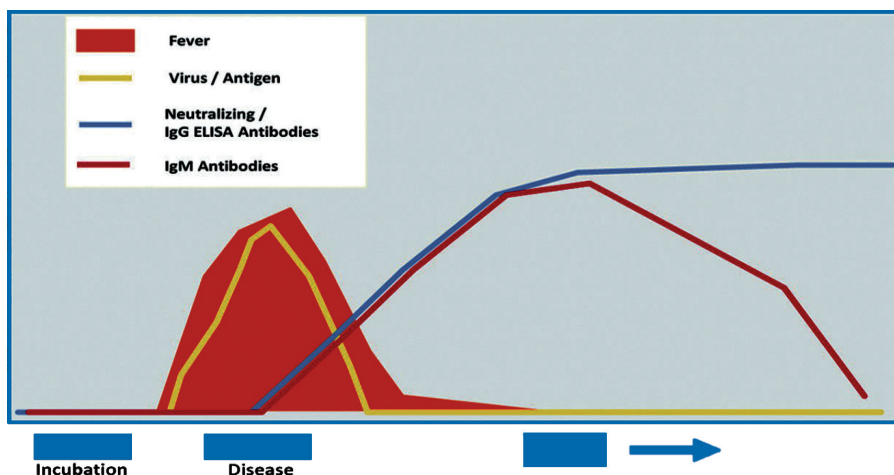
تشخیص موارد محتمل CCHF در آزمایشگاه با مراقبت بیولوژیک بالا و تجهیزات اختصاصی انجام می‌گیرد. ویروس CCHF را به راحتی می‌توان از خون بیماران در مرحله حاد (در طی ۸ روز اول بیماری) در محیط کشت سلول یا موشهای شیرخوار جدا نمود.

در حدود روز ششم ممکن است بتوان آنتی بادی IgG و IgM را در سرم با روش ELISA جدا کرد. اندازه‌گیری آنتی بادی بوسیله روشهای مختلف در طی ۵ تا ۱۴ روز از شروع بیماری و در طی بهبود بالینی امکان‌پذیر است. IgM تا چهار ماه قابل اندازه‌گیری است، پس از آن IgG کاهش پیدا می‌کند اما تا پنج سال می‌توان آنرا اندازه‌گیری نمود.

ممکن است آنتی بادی در بیماران (منجر به مرگ) قابل اندازه‌گیری نباشد، در این موارد و در روزهای اولیه بیماری تشخیص بوسیله جدا کردن ویروس در خون یا نمونه‌های بافتی انجام می‌گیرد. با بکاربردن روش

ایمنوفلورسانس یا ELISA، گاهی در نمونه‌های بافتی آنتی ژن ویروس را می‌توان جدا کرد. اخیراً PCR یک روش مولکولی برای جداسازی ژنوم ویروس بطور موفق در تشخیص بکار برده شده است.

تصویر ۸: مراحل ویرمی در بدن انسان
CCHF: Short duration viraemia



روشهای تشخیص آزمایشگاهی

- ۱- روش مولکولی: از طریق شناسائی ژن ویروس مربوطه.
- ۲- روش‌های مختلف سرولوژیک منجمله روش ELISA جهت تشخیص آنتی بادی‌های IgM و IgG علیه ویروس مربوطه و یا تشخیص آنتی ژن.
- ۳- روش جداسازی ویروس (ایزولاسیون ویروسی)

نحوه تهیه و ارسال نمونه

از افراد مورد نظر ۱۰ میلی لیتر خون با رعایت کلیه احتیاطات بهداشتی لازم، نظیر استفاده از دو جفت دستکش مخصوص آزمایشگاهی، عینک، روپوش و... گرفته شود.

در هنگام خونگیری دقت شود که از هرگونه تماس با خون یا مواد بیولوژیک فرد بیمار با بدن (به خصوص چشم‌ها، مخاط، دهان و بینی) نمونه گیر، جلوگیری گردد.

پس از جداسازی سرم (مطابق تصاویر) ابتدا سرم‌ها را به لوله‌های کرایوتیوپ پلاستیکی منتقل نموده و درب آنرا محکم بسته و سپس به وسیله پارافیلیم درب آن‌ها پوشانده شده و پس از درج کد بیمار مربوطه در پشت این لوله‌ها با مارکرهای Water resistance لوله‌ها را در یک لوله بزرگتر فالكون ۵۰ CC پلاستیکی قرارداده و درب آن را محکم بسته و به وسیله پارافیلیم نیز پوشانده شود سپس نمونه‌ها را در Vaccine carrier در مجاورت کیسه یخ (Ice bag) قرارداده و در زنجیره سرد در اولین فرصت همراه با فرم‌های مربوطه، به آزمایشگاه آربوویروس و تب‌های هموراژیک ویروسی انستیتو پاستور ایران ارسال گردد.



توصیه‌های مرتبط به احتیاطات بهداشتی در آزمایشگاه

رعایت کلیه پروتکل‌های مربوط به کار با ویروس‌های تب‌های هموراژیک ویروسی در آزمایشگاه الزامی می‌باشد، نظیر استفاده از دو جفت دستکش‌های مخصوص آزمایشگاهی، استفاده از گانهای مخصوص، استفاده از ماسک، عینک و کلاه ایمنی (محافظ صورت)، برقراری فشار منفی (Negative pressure) در محل آزمایشگاه مربوطه، استفاده از هودهای بیولوژیک مربوطه، رعایت کلیه جوانب و شرایط ضدعفونی در آزمایشگاه و رعایت Biosafety مربوطه و...

درمان بیماری تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو

بلافاصله پس از تشخیص مورد محتمل مبتلا به تب خونریزی‌دهنده کریمه کنگو اقدامات درمانی بایستی صورت گیرد.

۱- درمان حمایتی: شامل اصلاح آب و الکترولیتها و درمان DIC (Disseminated Intravascular Congulation) می‌باشد. علائم حیاتی و هماتوکریت بیمار باید کنترل شود و در صورت افت شدید هموگلوبین نسبت به تزریق خون اقدام شود و ضمناً در موارد ترمبوسیتوپنی شدید و نشانه‌های خونریزی فعال تجویز پلاکت کاربرد دارد.

استفاده از تب‌برها و ضداستفراغ ممکن است مؤثر باشد، از تجویز آسپرین خودداری گردد زیرا موجب تشدید خونریزی می‌شود. در صورت تجویز زیاد خون، تزریق کلسیم می‌تواند در تصحیح اختلالات انعقادی و بهبود انقباضات و هدایت و نظم ضربان قلبی مؤثر باشد.

در موارد شوک به دلیل خونریزی، تصحیح مشکلات گردش خون با جایگزینی خون یا معایعات مناسب موجب تصحیح اسیدوز می‌شود.

در موارد احیاء بیماران (resuscitation) با خونریزی شدید ممکن است یون کلسیم سرم کاهش یابد (کمتر از ۱/۷ میلی‌اکی‌والان در لیتر). تزریق کلسیم در تصحیح اختلالات انعقادی و همچنین انقباضات قلبی و تنظیم سیستم هدایتی قلب مؤثر می‌باشد.

اگرچه به کاربردن بیش از حد آن ممکن است موجب مسمومیت سلولی شود با توجه به این که بررسی یون کلسیم سرم ممکن است در دسترس نباشد از نظر بالینی طولانی‌شدن فاصله QT در ECG، در دسترس‌ترین شاخص جهت بررسی کاهش کلسیم است.



توجه: اگر علی‌رغم طبیعی‌بودن PT/PTT و BT

خونریزی شدید وجود داشته باشد باید خون تازه تزریق شود.



در بیمارانی که به درمان حمایتی (conventional) جواب نمی دهند و در آن هایی که ممکن است مشکلات قلبی، عصبی یا شوک سپتیک در ایجاد علائم بیماری نقش داشته باشند، داروهای vasopressors باید در نظر گرفته شوند. استامینوفن برای کنترل تب، سردرد و درد عضلانی به کار می رود، مقدار توصیه شده ۶۵۰ میلی گرم (۱۰ تا ۱۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن، حداکثر ۶۵۰ میلی گرم در هر دز) هر ۴ تا ۶ ساعت می باشد. در نارسایی کلیه یا بیماران کهنسال، کاهش مقدار استامینوفن لازم نیست.

مهم ترین عارضه استامینوفن توکسیسیته کبدی (در صورت استفاده از مقدار بیش از معمول)، کاهش پلاکت ها، به ندرت آنمی همولیتیک و در صورت استفاده طولانی مدت adverse reaction می باشند و در بیماران با کاهش G6PD با احتیاط به کار می رود.

۲- درمان ضد ویروسی: ریباویرین داروی ضد ویروسی است که در درمان موارد مبتلا به CCHF اثرات قابل توجهی داشته است.

مکانیسم اثر ضد ویروسی ریباویرین کاملاً شناخته شده نیست ولی موجب تغییر زنجیره نوکلئوتیدی سلولی و ممانعت از ساخته شدن mRNA ویروسی می گردد. نوع خوراکی و تزریقی داخل وریدی آن مؤثر است. طول مدت درمان با ریباویرین ۱۰ روز است و مطابق زیر جهت استفاده نوع خوراکی و تزریقی بکار می رود: ۳۰ میل گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن به صورت یکجا سپس ۱۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۶ ساعت برای ۴ روز پس از آن ۷/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن هر ۸ ساعت برای ۶ روز دارو بلافاصله بعد از تشخیص بالینی در موارد محتمل باید تجویز گردد.

تجویز داروی ریباویرین در شش روز اول پس از شروع علائم بالینی با میزان بهبودی بالاتری همراه است. کمیته کشوری، ریباویرین خوراکی را برای شروع درمان در اکثریت بیماران توصیه مینماید ولی در موارد زیر در صورت در دسترس بودن نوع تزریقی، با همان مقدار خوراکی بطور آهسته وریدی تجویز می گردد:

الف - علائم اختلالات سیستم اعصاب مرکزی:

شامل تشنج، کما، گیجی و اختلالات شدید رفتاری و علائم لترالیزه که نشان دهنده خونریزی مغزی باشد.

ب - علائم اختلالات شدید متابولیک:

شامل PH زیر ۷/۱، دهیدراتاسیون بیش از ۱۰٪، فشارخون سیستولیک کمتر از ۹ mmHg، استفراغ های شدید.

ج - علائمی که بدلیل اختلالات شدید بوده و با پیش آگهی بدی همراه است شامل:

کاهش پلاکتها به کمتر از ۱۰۰۰۰۰ در میلی لیتر در سه روز اول شروع بیماری یا کمتر از ۲۰۰۰۰ در میلی لیتر در

هر زمان دیگر، هموگلوبین کمتر از ۷ گرم در دسی لیتر، علائم DIC شامل اختلالات PT و PTT و افزایش FDP (Febrin Degridation Product).

د - نارسائی کبدی:

نارسائی ریوی و ادم ریه یا نارسائی چند عضو.

توجه:



- در صورت بروز علائم فوق در طی درمان خوراکی، در صورت در دسترس بودن نوع تزریقی ادامه درمان به شکل تزریقی تجویز می شود.



- با توجه به تراژدن بودن دارو مصرف آن در خانم های حامله یا خانم هایی که احتمال حاملگی در آنها وجود دارد در صورتی که جان مادر از بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در خطر باشد به همراه سایر درمان های حمایتی بلامانع است.

مراقبت بیماری

مراقبت اپیدمیولوژی در واقع دستیابی به اطلاعات برای انجام عملیات است. مراقبت اپیدمیولوژی جزء اصلی هر برنامه کنترلی است و همه سطوح نظام بهداشتی باید فعالیتهای مراقبتی مربوط به خود را انجام دهند. مراقبت تبهای خونریزی دهنده باید ساده باشد تا بتوان به راحتی و به سرعت تجزیه و تحلیل کرد تا برای کنترل بیماری و کاهش تعداد بیماران فرصت کافی وجود داشته باشد.

■ اهداف مراقبت تبهای خونریزی دهنده ویروسی:

- اهداف مراقبت تبهای خونریزی دهنده ویروسی شامل موارد زیر است:
- بررسی روند بیماری به طوری که بتوان برنامههای پیشبینی شده را با وضعیتهای جدید مطابقت داد.
- مواقع طغیانها یا اپیدمیها را پیدا کرد و مورد بررسی قرارداد.
- افراد در معرض خطر ابتلاء و موارد مرگ را مشخص نمود.
- فعالیتهای انجام شده در کنترل و پیشگیری بیماری را ارزیابی نمود.
- فعالیتهای لازم برای کنترل بیماری را مشخص و براساس اولویت اقدام نمود.

■ اصول مراقبت تبهای خونریزی دهنده:

- مشخص شدن جمعیت مورد هدف.
- توجه مسئولان و ارائه کنندگان خدمات بهداشتی درمانی درخصوص تبهای خونریزی دهنده.
- وقایع اتفاق افتاده در هر مکان و در هر جمعیتی و حتی علائم بالینی در هر بیمار باید به تمام سطوح به طور صحیح گزارش شود.
- بیان روشن تعاریف این بیماریها به تمام مراکز بهداشتی درمانی (دولتی و خصوصی) که در مراقبت نقش دارند.
- شناسایی افراد در معرض تماس در بیماریهایی که احتمال انتقال انسان به انسان وجود دارد، بسیار مهم است.

- برقراری روش‌های مناسب جمع‌آوری داده‌ها، بررسی و تجزیه و تحلیل آن‌ها و روش‌های مداخله و ارسال پس‌خوراند اطلاعات.
- فعالیت‌های نظام بهداشتی باید براساس یک روند منطقی حاصل از اطلاعات هدایت شوند.
- اختصاص منابع مناسب و مؤثر و بدون کمبود.
- تهیه سریع اطلاعات کافی تا پس از آن فعالیت مؤثر انجام گیرد.
- برقراری همکاری بین‌بخشی قوی با سایر ارگان‌ها به‌خصوص سازمان دامپزشکی و مسئولین سیاسی در سطح کشوری، استانی و شهرستانی.
- تشویق افراد فعال در کنترل بیماری.

روش بکارگیری اطلاعات در هنگام مراقبت تب‌های خونریزی

دهنده ویروسی

اطلاعات مورد استفاده در طی مراقبت تب‌های خونریزی دهنده ویروسی براساس موارد زیر می‌باشد:

الف) تعداد بیماران و موارد مرگ:

علاوه بر تعداد کل بیماران و مرگ‌ها، زمان و مکان وقوع، سن، جنس، و شغل نیز اهمیت دارد.

ب) نتایج آزمایشگاهی:

- بررسی عامل بیماری‌زا (جداسازی ویروس یا آنتی ژن ویروسی یا بررسی سرولوژیک).
- مشخص کردن آلودگی محیط و میزبان‌های واسطه.
- سایر نتایج آزمایشگاهی که به دلیل تب‌های خونریزی دهنده ویروسی ایجاد می‌گردد.

ج) وسعت اقدامات کنترلی و پیشگیری:

- تعداد بیماران تحت درمان.
- پیگیری اطرافیان بیماران.
- هماهنگی با سایر ارگان‌ها و سازمان‌ها.
- مقدار و نوع و مکان سمپاشی.

د) شرایط محیطی:

- کیفیت آب مصرفی.
 - وضعیت بارش باران.
 - جا به جایی حیوانات یا ورود حیوانات در یک منطقه.
 - مراقبت های معمول بیمارستانی در پیشگیری از انتقال بیمارستانی.
 - همجواری با حیوانات.
- ناقلین:** اطلاعات در مورد نوع ناقلین و توزیع جغرافیایی و سطح مقاومت و حساسیت آن ها به حشره کش ها.
- مخازن:** اطلاعات در مورد نوع و توزیع جغرافیایی مخازن انسانی و حیوانی.
- جمعیت:** اطلاعات در مورد جمعیت، توزیع سنی و جنسی، توزیع جغرافیایی و مهاجرت افراد.

■ اطلاعات مورد نیاز:

- با توجه به امکانات موجود در نظام ارائه خدمات بهداشتی در مورد جمع آوری اطلاعات تصمیم گیری نمایید.
- مورد بیماری یا عامل بیماری: تصمیم بگیرید که شما فقط موارد بیماری یا هم موارد بیماری و هم عامل بیماری را پیگیری نمایید.
 - شاخص ها: مشخص کنید چه مواردی را می خواهید پیگیری نمایید که می تواند شامل عوارض، مرگ، روش درمان و غیره باشد.
 - جمع آوری اطلاعات در سطوح مختلف مراکز بهداشتی، بیمارستان، شهرستان، دانشگاه و سطح کشوری.
 - جمع آوری اطلاعات کاربردی.
 - اطلاعات به طور معمول گزارش شود.
- اطلاعاتی که از گزارشات معمول به دست می آید شامل مواردی مانند سن، جنس، آدرس، نتیجه درمان، تاریخ شروع علائم، تاریخ تشخیص و تاریخ گزارش می باشد. این اطلاعات اصولاً از سطح شهرستان جمع آوری و گزارش می شود.

ه) اطلاعات اضافی:

از جمع آوری اطلاعات اضافی پرهیز کنید و فقط اطلاعات لازم برای تصمیم گیری را جمع آوری نمایید.

شاخص‌های ابتلا به بیماری

این شاخص‌ها را می‌توان در یک بخش، شهرستان، استان، کشور و مناطق مختلف محاسبه نمود و وجود آنها نشان‌دهنده فعالیت نظام بهداشتی آنجا است.

میزان بروز:

$$\frac{100000 \times \text{تعداد موارد جدید که در یک مکان خاصی و در یک زمان خاصی اتفاق می‌افتد}}{\text{متوسط سالانه جمعیت در معرض خطر آن مکان خاص و در دوره زمانی مشابه}}$$

میزان حمله یا میزان مورد:

یک جمع تزايدی میزان بروز است که معمولاً به صورت درصد مشخص می‌شود و در یک زمان محدود و وضعیت خاص برای مثال در زمان طغیان یا اپیدمی محاسبه می‌شود.

$$\frac{100 \times \text{کل موارد جدید در یک دوره زمانی و در یک مکان مشخص}}{\text{جمعیت در معرض خطر در همان زمان و همان مکان}}$$

میزان آلودگی:

میزان آلودگی، جمع موارد علامت دار به علاوه موارد بدون علائم بالینی می‌باشد که در یک زمان محدود و مکان خاص به درصد محاسبه می‌شود که می‌توان به وسیله سرواپیدمیولوژیک به دست آورد.

$$\frac{100 \times \text{جمع موارد علامت دار و موارد بدون علامت در یک دوره زمانی و در یک مکان مشخص}}{\text{جمعیت در معرض خطر در همان زمان و همان مکان}}$$

شاخص‌های اپیدمیولوژی

میزان آلودگی در دام: با بررسی سرواپیدمیولوژی دام‌ها امکان پذیر است.

میزان آلودگی در ناقلین: با جدا کردن آنتی ژن در ناقلین امکان پذیر است.

میزان کشندگی (Fatality Rate):

$$\frac{100 \times \text{تعداد مرگ به دلیل CCHF در طی یک زمان خاص}}{\text{کل موارد مبتلا به بیماری در یک زمان خاص}}$$

میزان مرگ (Death rate or monthly rate)

$100000 \times \text{کل موارد مرگ به دلیل CCHF در یک سال اخیر}$

متوسط سالانه جمعیت در معرض خطر در یک سال اخیر

میزان مرگ را می توان براساس سن، جنس و... نیز محاسبه نمود.

جمع آوری اطلاعات

با توجه به اهمیت احتمال گسترش سریع تب های خونریزی دهنده ویروسی و مرگ و میر بالای آنها، لذا در اولین برخورد به موارد مشکوک به CCHF باید بلافاصله به مرکز بهداشت شهرستان جهت پیگیری و کنترل موارد گزارش نمود.

■ دو دسته اطلاعات از بیماران جمع آوری می گردد:

۱- اطلاعات اپیدمیولوژیک

۲- علائم بالینی

با توجه به اینکه هنوز بسیاری از یافته های اپیدمیولوژیک و علائم بالینی CCHF آشکار نمیباشد، لذا در اولین برخورد با موارد مشکوک، اطلاعات اپیدمیولوژیک و علائم و نشانه های بالینی جمع آوری و به طور روزانه ثبت می گردد. بهتر است تکمیل فرم بررسی روزانه علائم و نشانه های بالینی و نتایج آزمایشات و مواد بیولوژیک مصرفی بیمار مشکوک به CCHF در یک ساعت خاص در طول روز باشد. در صورت فوت بیمار در طی درمان، بلافاصله علت مرگ نیز درج گردد.

مجموعه یافته های فوق از هر بیمار اطلاعات مهمی را در اختیار متخصصین و کارشناسان قرار می دهد. اصولاً خلاصه ای از اطلاعات ذکر شده در فرم های مخصوص تحت عنوان فرم گزارش بیماری توسط مسئولین بهداشتی شهرستان به سطح استانی و از آنجا به مرکز مدیریت بیماری های واگیر ارسال می گردد.

کنترل و پیشگیری بیماری در کشور

ارائه خط مشی و انتخاب روش های عملیاتی مناسب با استفاده از امکانات شبکه های بهداشتی درمانی، با توجه به موارد قطعی بیماری در برخی از مناطق کشور از سال ۱۳۷۸، جهت پیشگیری و کنترل بیماری تب خونریزی دهنده ویروسی کریمه کنگو (CCHF) ضرورت دارد.

پیشگیری و کنترل بیماری CCHF براساس بیماریابی (تعاریف استاندارد)، تشخیص بموقع بیماری، درمان مناسب (درمان حمایتی و داروی ضدویروسی مناسب)، افزایش آگاهی (در زمینه راه های سرایت و پیشگیری بیماری)، هماهنگی بین بخشی با ارگان های ذیربط باید با روش یکسان در سراسر کشور به گونه ای عملی شود که در تمام نقاط امکان آن فراهم باشد که این مهم بعنوان هدف کاربردی اجرای برنامه مبارزه با این بیماری به شمار می رود و با توجه به شرایط بهداشتی کشور در سطوح مختلف ارائه می گردد:

■ سطح کشوری:

کمیته فنی (علمی و اجرایی) با هدف ایجاد هماهنگی در زمینه مسائل علمی و اجرایی مربوط به کنترل و پیشگیری بیماری تشکیل شده است تا اینکه وظایف زیر در سطح کشوری تحقق یابد.

- ۱- تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی با سازمان های ذیربط
- ۲- اولویت اهمیت کنترل و پیشگیری بیماری برای مسئولین درون بخشی
- ۳- برنامه ریزی، نظارت، مراقبت و ارزشیابی بر اجرای برنامه مبارزه با CCHF در دانشگاه های علوم پزشکی
- ۴- ارائه و اجرای طرح های تحقیقاتی و مطالعاتی با ایجاد هماهنگی لازم با معاونت تحقیقات و فن آوری و زاتخانه ها، انستیتو پاستور ایران، دانشگاه های علوم پزشکی و دیگر بخش های مرتبط (وزارت جهاد کشاورزی، سازمان دامپزشکی کشور و...)

۵- تأمین داروی مورد نیاز بیماران و نحوه درمان یکسان در سراسر کشور

۶- هماهنگی لازم برای حمایت از آزمایشگاه تشخیصی در کشور

۷- بررسی آخرین اطلاعات در مورد ناقل بیماری، راه های انتقال، پیشگیری، کنترل و...

۸- برگزاری سمینارهای کشوری و دانشگاهی با هماهنگی و همکاری دانشگاه های علوم پزشکی

دانشکده های دامپزشکی، سازمان دامپزشکی کشور

۹- تنظیم برنامه های آموزشی برای سطوح مختلف بهداشتی درمانی که این مهم با هماهنگی کمیته فنی کشوری سالانه تهیه و بازنگری می گردد.

۱۰- جلب حمایت و همکاری سازمان جهانی بهداشت در جمهوری اسلامی ایران و منطقه مدیترانه شرقی جهت تخصیص اعتبارات مورد نیاز برای ارتقای سطح دانش در سطوح مختلف

۱۱- جلب حمایت مسئولین ذیربط برای تأمین اعتبارات مورد نیاز برای اجرای برنامه مبارزه با بیماری

۱۲- استاندارد نمودن تعاریف بیماری (مظنون، محتمل و قطعی) برای اعلام گزارش، درمان و اقدامات کنترل و پیشگیری بیماری در منطقه

۱۳- پایش و آنالیز اطلاعات و آمار موارد بیماری براساس تعاریف استاندارد ثبت شده به صورت online در سیستم پورتال توسط شهرستان ها و گزارش فوری تلفنی توسط دانشگاه ها

۱۴- گزارش موارد به سازمان های بین المللی

■ سطح دانشگاهی:

ریاست دانشگاه بعنوان دبیر شورای سلامت و امنیت غذا در منطقه تحت پوشش بوده و معاون بهداشتی دانشگاه مسئولیت اجرایی برنامه را بعهده دارد تا این وظیفه از طریق حوزه معاونت بهداشتی (مرکز بهداشت استان) انجام شود:

۱- گزارش فوری (تلفنی) موارد محتمل بیماری به ستاد پیگیری بیماری های مستقر در مرکز مدیریت بیماری های واگیر

۲- پایش گزارش ثبت شده بیماری بصورت online در سیستم پورتال توسط شهرستانها در اولین فرصت پس از دریافت اطلاعات بیمار

۳- تهیه و ارسال نمونه های تهیه شده به انستیتو پاستور ایران با هماهنگی امور آزمایشگاه های استان

۴- تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی با سازمان های ذیربط در سطح دانشگاه (روش اجرای عملیات با استفاده از همکاری های بین بخشی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار بوده و در واقع مرکز ثقل عملیات، ایجاد هماهنگی بین بخشی مداوم و مستمر بین بخش بهداشت و اداره کل دامپزشکی استان می باشد که می تواند با

استفاده بهینه از امکانات موجود در هر دو بخش و همسو ساختن این امکانات و برنامه‌ریزی صحیح با شناخت معضلات و تنگناها و تبادل اطلاعات منظم و تفسیر آن و بکارگیری نتایج این اطلاعات بطور مشترک در کنترل و پیشگیری بیماری گام بردارند).

۵- بازدید مشترک و هماهنگ بین اداره کل دامپزشکی و مرکز بهداشت استان از منطقه‌ای که بیماری گزارش شده است و ارسال گزارش بازدید به مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

۶- نظارت بر دارو و درمان بیماران براساس روش یکسان (با توجه به کمبود دارو و گزارش روزانه وضعیت بیمار می‌بایست مصرف روزانه دارو در اختیار بخش عفونی یا داخلی که بیمار بستری شده است قرار گیرد).

۷- دقت در تکمیل اطلاعات در فرم گزارش بیماری پس از بررسی‌های اپیدمیولوژیکی، بالینی، آزمایشگاهی و عاقبت بیماری به مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

۸- برنامه‌ریزی برای نظارت، مراقبت و ارزشیابی برنامه در شهرستان‌ها

۹- اجرا و نظارت برنامه‌های آموزشی و بازآموزی در سطوح مختلف در بخش دولتی و خصوصی برای پزشکان - کارشناسان - کاردان‌های بهداشتی و درمانی و بهورزان

۱۰- حمایت در تجهیز و راه‌اندازی مکان مناسب در بیمارستان شهرستان‌ها جهت ایزوله کردن بیماران با خونریزی فعال

۱۱- آموزش‌های نحوه انتقال، کنترل و پیشگیری بیماری در بیمارستان‌ها و آزمایشگاه‌ها برای گروه‌های در معرض خطر (پرستاران، کارکنان بیمارستان و... کارشناسان و کاردان‌های آزمایشگاه) با هماهنگی مدیریت درمان معاونت درمان دانشگاه

۱۲- اولویت اهمیت کنترل و پیشگیری بیماری برای مسئولین محلی و درون‌بخشی

۱۳- با توجه به اینکه تنها مرکز تشخیص قطعی بیماری در انستیتو پاستور ایران می‌باشد، لذا پس از دریافت نتایج آزمایشها از مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، نتیجه آزمایشهای انجام شده به پزشکان معالج بیمار، اداره کل دامپزشکی و همچنین مرکز بهداشت شهرستانی که بیمار در آن سکونت داشته است، اعلام شود.

سطح شهرستانی (مراقبت بیماری در نظام شبکه بهداشتی درمانی)

مدیر شبکه بهداشت و درمان بعنوان مسئول برنامه‌های مراقبت‌های بهداشتی درمانی در نظام شبکه در شهرستان بوده و رئیس مرکز بهداشت مسئولیت اجرایی برنامه را در سطح شهرستان برعهده دارد و از طریق گروه مبارزه با بیماری‌ها موارد زیر برای اجرای برنامه مدنظر قرار می‌گیرد:

۱- گزارش فوری (تلفنی) مورد گزارش شده به ستاد پیگیری بیماری‌های مستقر در مرکز بهداشت استان (گروه مبارزه با بیماری‌ها)

۲- ثبت فرم گزارش بیماری بصورت online از طریق سیستم پورتال در اولین فرصت پس از دریافت اطلاعات بیمار

۳- گزارش موارد محتمل CCHF به اداره دامپزشکی شهرستان و اقدامات پیشگیری جهت بررسی بیماری در دام

۴- هماهنگی با امور آزمایشگاه‌های شهرستان جهت تهیه و ارسال نمونه‌های سرم خون به مرکز استان

۴-۱- 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 نمونه‌ها می‌بایست تحت نظر امور آزمایشگاه‌های استان و مرکز بهداشت استان تهیه شده و از طریق مرکز بهداشت استان به انستیتو پاستور ایران ارسال گردد)



توجه: از ارسال نمونه‌ها از مطب‌های خصوصی و یا مستقیماً از مرکز بهداشت شهرستان به انستیتو پاستور ایران بدون اطلاعات و هماهنگی مرکز بهداشت استان خودداری شود.



۵- هماهنگی با مدیریت درمان شهرستان و بیمارستان جهت تحویل دارو (مصرف روزانه تحویل بخش عفونی یا داخلی که بیمار بستری شده است، می‌شود) و درمان کامل بیمار

۶- بازدید مشترک و هماهنگ بین اداره دامپزشکی و مرکز بهداشت شهرستان از منطقه و ارسال گزارش به مرکز بهداشت استان

۷- تکمیل اطلاعات فرم گزارش بیماری پس از بررسی اپیدمیولوژیکی، بالینی آزمایشگاهی و عاقبت بیماری به مرکز بهداشت استان

۸- اجرای برنامه‌های آموزشی و بازآموزی جهت بخش دولتی و خصوصی برای گروه‌های پزشکی، کارشناسی، کاردانی و بهورزان

۹- آموزش اختصاصی برای گروه‌های در معرض خطر (پزشکان و کارکنان بیمارستان‌ها و آزمایشگاه‌ها) در مورد راه‌های انتقال، کنترل و پیشگیری بیماری خصوصا در مورد عفونت‌های بیمارستانی با هماهنگی مدیریت درمان و امور آزمایشگاه‌های شهرستان.

به دلیل بروز همه‌گیری‌های بیمارستانی، باید ایزولاسیون شدید (Strict Isolation) در موارد مشکوک به CCHF دارای خونریزی به کار رود. رعایت احتیاطات همه‌جانبه در برخورد با خون، محصولات خونی و بافت بیماران محتمل CCHF در بیمارستان‌ها، مراکز بهداشتی درمانی و آزمایشگاه‌ها از ضروریات لازم جهت حفاظت کارکنان پزشکی و پیراپزشکی است.

به همین دلیل ظروف نمونه‌های گرفته شده از این بیماران بایستی پلاستیکی باشد و روی آن برچسب «خطر سرایت بیماری» نصب گردد. در صورت وجود خونریزی، جهت پیشگیری از گسترش بیماری نباید بیمار جابه‌جا شود. استفاده از وسایل حفاظتی در هنگام تماس با این بیماران شامل کلاه، عینک، دوجفت دستکش، روپوش، گان، پیش‌بند پلاستیکی و چکمه برای پزشکان، پرستاران، سایر کارکنان بهداشتی، درمانی و حتی ملاقات‌کنندگان توصیه می‌گردد. جهت پیشگیری از انتقال تب خونریزی دهنده کریمه کنگو پس از نمونه‌گیری خون و در طی انجام آزمایش‌ها اضافه کردن Triton X-۱۰۰ با غلظت ۱ درصد به مدت ۶۰ دقیقه موجب غیرفعال شدن ویروس می‌گردد. در حالی که به آنتی‌بادی موجود در نمونه تأثیر گذار نمی‌باشد و موجب تغییر نتیجه آزمایش نمی‌گردد.

کارکنان پزشکی که با خون و یا بافت‌های بیماران محتمل یا تأیید شده CCHF تماس داشته‌اند 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 می شود استفاده از ریباورین خوراکی جهت پیشگیری به مقدار ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت برای مدت ۵ روز احتمالاً مفید می باشد. اگرچه بعضی مقالات دز درمانی ریباورین را توصیه کرده اند. به دلیل عدم گزارش عفونت مجدد، احتمالاً بعد از آلودگی ایمنی برای مدت طولانی باقی می ماند.

۱۰- با توجه به امکانات بیمارستان جهت درمان اختصاصی و حمایتی بدلیل خطر انتقال بیماری از طریق ترشحات و خون بیمار مبتلا حتی الامکان از اعزام بیمار به مراکز دیگر اجتناب شود و در صورت خونریزی Strict-Isolation رعایت شود.

۱۱- راه اندازی و تجهیز مکان مناسب در بیمارستان شهرستان جهت ایزوله کردن بیماران با خونریزی فعال
۱۲- آموزش جامعه (شهر و روستا):

با استفاده از صدا و سیما، روزنامه ها و انتشارات محلی و استفاده از تریون های عمومی نظیر نماز جمعه، آموزش چهره به چهره توسط کارشناسان مرکز بهداشت با هماهنگی اداره دامپزشکی در مورد راه های انتقال، کنترل و پیشگیری بیماری برنامه ریزی و اجرا می گردد.

توجه: هیچ آماری در خصوص تعداد موارد محتمل و قطعی بیماری بدون هماهنگی مرکز بهداشت استان منتشر نگردد.



آموزش به مردم در مورد حفاظت در برابر گزش کنه به خصوص کودکان و در هنگام تماس با دام که با دست بدون حفاظ اقدام به جدا کردن کنه و حتی له کردن آن می کنند، بسیار مهم است. به علاوه باید به دامداران آموزش داده شود در هنگام تماس با دام از لباس پوشیده و مخصوص با رنگ روشن استفاده کنند و بعد از خروج از محل نگهداری دام ها، لباس های خود را تعویض نمایند. حتی استفاده از دورکننده حشرات بر روی پوست مثل Diethyltolamid (Deet, Autan) یا استفاده از Permethrin بر روی لباس و کفش توصیه می شود. در صورت کار یا بازی در مناطق آندمیک باید روزانه پوست بدن جهت امکان چسبیدن کنه بررسی شود و کنه های احتمالی به وسیله پنس با دقت جدا گردد. این کنه ها ممکن است خیلی کوچک باشند.

به مردم باید آموزش داد که ذبح حیوانات را در کشتارگاه انجام دهند و از گوشت مورد تأیید سازمان دامپزشکی استفاده نمایند. به نظر می رسد خطر انتقال بیماری در طی ذبح یا بلافاصله پس از آن بسیار بالا می باشد، لذا توصیه می شود به مدت ۲۴ ساعت لاشه گوسفند پس از ذبح در یخچال نگهداری شده و سپس با پوشیدن دستکش آن را قطعه قطعه کرده و مورد مصرف قرار گیرد. ذابحین در موقع ذبح دامها 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 با رقت 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. معاینه دقیق پوست بیماران در هنگام بستری از نظر احتمال وجود کنه بسیار مهم است. زیرا آنها می توانند پس از جدا شدن از پوست و ماندن در محیط بیمارستان موجب انتقال بیمارستانی ویروس گردند.

۱۳- برای مراقبت بیماری سه تعریف طبقه شده (مظنون، محتمل و قطعی) وجود دارد:

تعریف مظنون:

شروع ناگهانی بیمار با تب + درد عضلات + تظاهرات خونریزی دهنده (شامل: راش پتشی، خونریزی از بینی و مخاط دهان، استفراغ خونی یا ملنا، هماتوری) + یکی از علائم اپیدمیولوژیک (سابقه گزش با کنه یا له کردن کنه بادست، تماس مستقیم با خون تازه یا سایر بافت های دامها و حیوانات آلوده، تماس مستقیم یا ترشحات دفعی بیمار قطعی یا محتمل CCHF، اقامت یا مسافرت در یک محیط روستایی که احتمال تماس با دامها وجود داشته اما یک تماس خاص تصادفی را نمی توان مشخص نمود).

تعریف محتمل:

موارد مظنون + ترمبوسیتوپنی (کاهش پلاکت کمتر از ۱۵۰۰۰۰ در میلی متر مکعب) که می تواند با لکوپنی (گلبول سفید که از ۳۰۰۰ در میلی متر مکعب) یا لکوسیتوز (گلبول سفید بیش از ۹۰۰۰ در میلی متر مکعب) همراه باشد.



توجه: 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

۱۴- روش دفن بی خطر اجساد مبتلایان به تب خونریزی دهنده ویروسی

وقتی که بیماران مبتلا به تب خونریزی دهنده ویروسی فوت می کنند خطر انتقال بیماری در بیمارستان وجود دارد، زیرا اجساد و ترشحات فوت شدگان از این بیماری برای مدت چند روز از مرگ آلوده کننده باقی می ماند.

الف- آماده کردن اجساد به شیوه ای بی خطر:

اجساد باید پس از آماده شدن در بیمارستان به روشی بی خطر در کمترین زمان ممکن به محل دفن منتقل شوند.

■ کارکنان بیمارستان باید جسد را به روشی بی خطر به شرح ذیل آماده کنند:

۱- همانند آنچه برای کسانی که در ناحیه جداسازی بیمار کار می کنند، توصیه می شود، از دستکش ضخیم لاستیکی به عنوان جفت دستکش دوم (لایه رویی) استفاده شود.

۲- محلول سفید کننده ۰/۱ را به جسد و اطرافش بپاشند.

۳- جسد را در کیسه مخصوص جنازه قرار داده و محکم ببندند. محلول سفید کننده ۰/۱ را به کیسه جنازه بپاشند.

۴- اگر کیسه مخصوص جنازه در دسترس نیست، جنازه را در پارچه کتان دو لایه آغشته به محلول ۰/۱ سفید کننده پیچیده، سپس کاملاً نایلون پیچ کنند یا با نوار چسب پلاستیکی کاملاً ببندند.

محلول سفید کننده را مطابق بند ۳ به کیسه جنازه پاشیده و اگر تابوت در دسترس است در آن قرار دهند.

۵- جسد را در کمترین زمان ممکن به محل خاکسپاری منتقل کرده و یک نفر کارمند یا مأمور بهداشتی برای رعایت احتیاط های ایمنی در طول سفر همراه با جنازه باشد.

ب- حمل و نقل بی خطر جنازه:

احتیاط های جداسازی مربوط به تب خونریزی دهنده ویروسی تا زمانی که جنازه به محل دفن می رسد باید کماکان انجام شود.

۱- کوتاه ترین راه های پیشنهادی را با هدف ایمنی و جلوگیری از هر گونه تماس تصادفی که ممکن است

در این مدت اتفاق افتد در نظر بگیرند.

۲- کارکنان بهداشتی که در هنگام حمل و نقل جنازه، آن را لمس یا حمل می کنند باید از پوشش های محافظ، همانند آنچه در ناحیه جداسازی می پوشند، استفاده کنند.



توجه: اگر راننده با جنازه تماس ندارد لازم

نیست پوشش محافظ بپوشد.



۳- ظرف یا افشانه محتوی محلول ۰/۱ سفید کننده برای هر گونه تماس تصادفی با بدن یا مایعات عفونی بدن به همراه باشد. از آن برای تمیز کردن پاشیدگی در وسیله نقلیه هم می توان استفاده نمود.

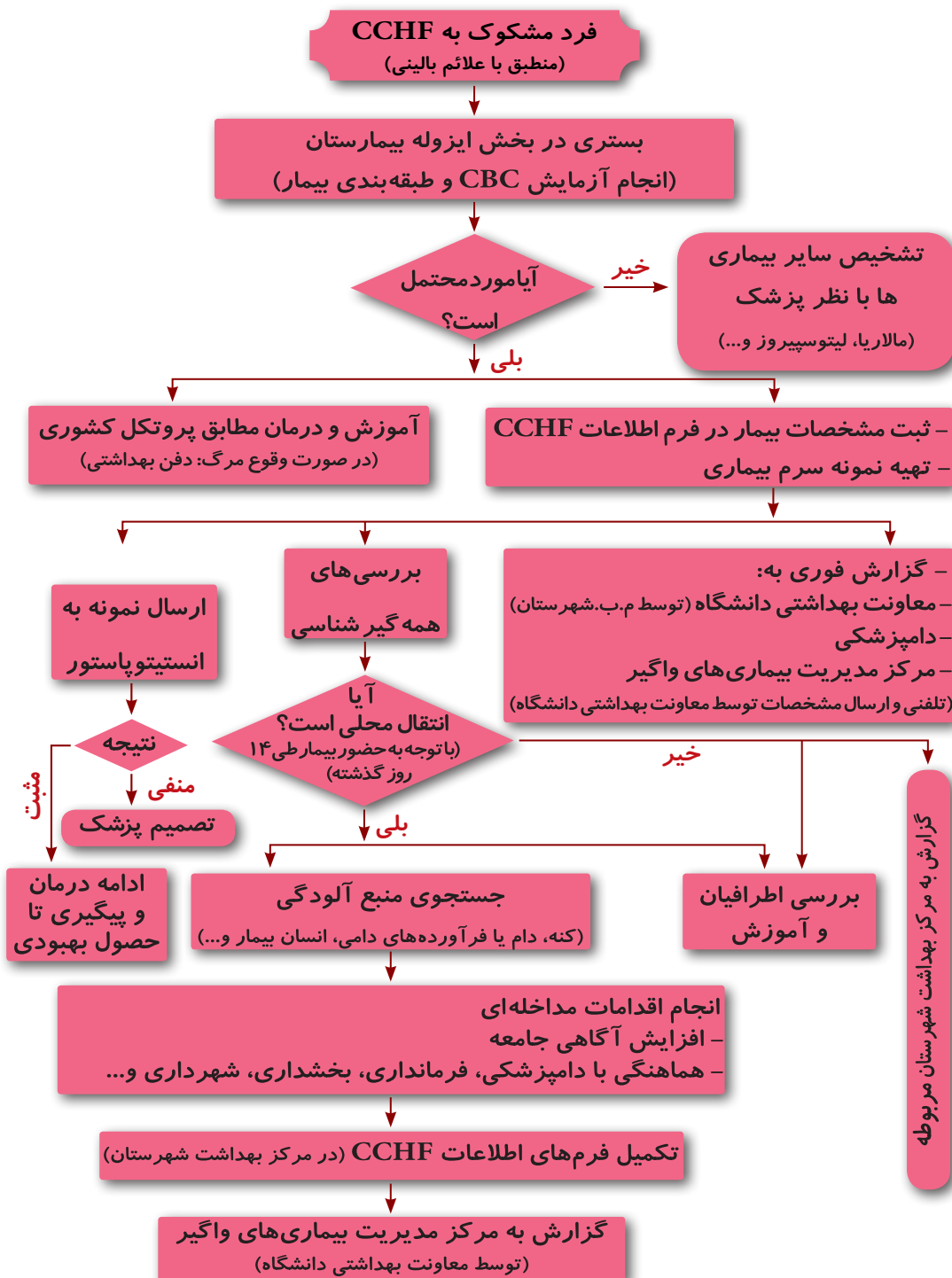
ج- آماده کردن محل دفن:

- ۱- عمق گور باید دست کم ۲ متر باشد.
- ۲- برای خانواده فرد فوت شده توضیح داده شود که مشاهده جنازه امکان پذیر نیست و سعی شود که دلیل محدود کردن مراسم خاک سپاری به افراد خانواده متوفی بیان شود.

د- ضد عفونی وسیله نقلیه پس از حمل جسد:

- ۱- فردی که وسیله را ضد عفونی می کند باید پوشش محافظ به تن کند.
- ۲- بیرون وسیله نقلیه ای که جسد در آن حمل شده را با محلول سفید کننده ۰/۱ شست و شو داده شود.
- ۳- ماده ضد عفونی کننده به مدت ۱۰ دقیقه در تماس با وسیله نقلیه باشد.
- ۴- وسیله را به خوبی با آب پاکیزه آبکشی نموده و اجازه داده شود که در معرض هوا خشک شود، محلول سفید کننده بایستی کاملاً شسته شود اگر نه باعث خوردگی وسیله نقلیه می گردد.

فلو چارت مراقبت تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (CCHF)



فرم گزارش اطلاعات بیماری CCHF	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمان مرکز بهداشت استان شهرستان	سال: ماه:
نوع مرکز: شهری ☐ روستایی ☐ شهری روستایی ☐ نام مرکز بهداشتی درمانی: نام خانه بهداشت:		
نام و نام خانوادگی: نام پدر: کد ملی:		
سن: جنس: مرد ☐ زن ☐ ملیت:		
شغل: منطقه محل سکونت بیمار: شهری ☐ روستایی ☐		
آدرس محل سکونت بیمار: کدپستی:		
اطلاعات علائم بالینی		
تاریخ بروز علائم بیماری: / / تاریخ تشخیص بالینی: / /		
علائم بالینی: شروع ناگهانی علائم ☐ تب ☐ خونریزی ☐ درد عضلات ☐		
علائم غیر اختصاصی بالینی: (سایر علائم بالینی) تهوع ☐ استفراغ ☐ اسهال ☐ درد شکم ☐ اختلال هوشیاری ☐ کما ☐		
نوع و محل خونریزی: راشهای پتشی ☐ خونریزی وسیع پوستی ☐ لثه ☐ بینی ☐ مقعد ☐ واژن ☐ حفره شکم ☐ محل تزریق سرم ☐ ادرار خونی ☐ استفراغ خونی ☐ خلط خونی ☐ سایر محل های خونریزی:		
اطلاعات آزمایشگاهی		
یافته های آزمایشگاهی مهم: لکوپنی ☐ ترمبوسیتوپنی ☐ پروتئینوری ☐		
سایر یافته های آزمایشگاهی غیرطبیعی: افزایش آنزیم های کبدی ☐ افزایش بیلی روبین توتال ☐ کاهش هموگلوبین ☐ هماتوری ☐ سایر یافته های آزمایشگاهی غیرطبیعی:		

اطلاعات اپیدمیولوژیک

وضعیت محل سکونت:	
☐ وجود کنه در محل سکونت	☐ نگرهداری دام مجاور محل سکونت
☐ سابقه تماس با دام:	☐ دارد ☐ ندارد
نوع تماس با دام:	
☐ ذبح دام	☐ تماس با لاشه و ترشحات تازه دام
☐ تماس با گوشت و سایر اعضای بدن دام	☐ تماس با دام زنده
سابقه تماس با کنه:	
☐ دارد	☐ ندارد
☐ نوع تماس با کنه:	☐ گزش کنه
☐ سابقه تماس با بیمار مشکوک:	☐ دارد ☐ ندارد
سابقه مسافرت:	
☐ دارد	☐ ندارد
آدرس محل مسافرت:	
سابقه تماس در طی مسافرت:	
☐ سابقه مسافرت: به منطقه روستایی	☐ سابقه گزش کنه
☐ سابقه تماس با دام	
مرکز ارجاع کننده بیمار مشکوک:	
☐ درمانگاه	☐ مطب خصوصی
☐ بیمارستان	☐ مرکز بهداشتی، درمانی
سایر:	
نام بیمارستان محل بستری:	
☐ دارد	☐ ندارد
ابتلا سایر افراد خانواده:	
تعداد افراد مبتلا در خانواده:	
اقدامات درمانی:	
☐ تجویز ریباورین	☐ تزریق خون
☐ پلاکت	☐ آدرنالین
☐ کورتیکواستروئید	☐ پلاسما
☐ آنتی بیوتیک	
مدت تجویز ریباورین به روز:	
تاریخ تهیه نمونه اول:	تاریخ ارسال نمونه اول:
/ /	/ /
تاریخ تهیه نمونه دوم:	تاریخ ارسال نمونه دوم:
/ /	/ /
تاریخ تهیه نمونه سوم:	تاریخ ارسال نمونه سوم:
/ /	/ /
نتیجه آزمایش تشخیصی سرم اول:	
☐ -RT-PCR	☐ +RT-PCR
☐ -IgG	☐ +IgG
☐ -IgM	☐ +IgM

نتیجه آزمایش تشخیصی سرم دوم:

☐ -IgG ☐ +IgG ☐ -IgM ☐ +IgM

نتیجه آزمایش تشخیص سرم سوم:

☐ -IgG ☐ +IgG ☐ -IgM ☐ +IgM

تشخیص بیمار براساس تعریف مورد بیماری:

☐ محتمل ☐ قطعی

در صورت غیر قطعی بودن، محتمل ترین تشخیص به غیر از CCHF:

☐ لپتوسپیروز ☐ مالاریا ☐ سپتی سمی ☐ مننگو کو کسمی
☐ پنومونی ☐ هپاتیت ☐ سرطان ☐ نامشخص

سایر تشخیص ها به غیر از CCHF:

عاقبت بیماری:

☐ بهبودی ☐ فوت

تاریخ فوت: / /

هماهنگی با اداره کل دامپزشکی:

☐ دارد ☐ ندارد

سایر اقدامات انجام شده در جهت کنترل بیماری:

فرم خلاصه اطلاعات
بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (CCHF)
مرکز بهداشت شهرستان: تاریخ گزارش: روز ماه سال
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

عاقبت بیماری	تاریخ فوت	
	بهبود	
نتیجه آزمایش	نمونه سوم	
	نمونه دوم	
	نمونه اول	
تاریخ تهیه سرم خون	نمونه سوم	
	نمونه دوم	
	نمونه اول	
تاریخ تشخیص	تاریخ بروز اولین علائم	
	تاریخ شغل	
جنس	سن	
	ملیت	
نام محل سکونت	شهر روستا	
	نام خانوادگی و نام	
ردیف		

مورد گزارش شده باید طبق تعریف محتمل بیماری دارای علائم تب، درد عضلانی، خونی و یبی و یکی از علائم اپیدمیولوژیک با ترهوسیتوپنی (کاهش پلاکت کمتر از ۱۵۰۰۰ در میلی متر مکعب) همراه با کونی (گلوبول سفید کمتر از ۳۰۰۰ در میلی متر مکعب) یا لکوسیتوز (گلوبول سفید بیش از ۹۰۰۰ در میلی متر مکعب) باشد. یک نسخه در مرکز بهداشت شهرستان گهاری و یک نسخه به انستیتو پاستور ایران به همراه نمونه سرم خون بیمار محتمل ارسال شود.



توجه:



- موارد محتمل بیماری طبق دستورالعمل نحوه درمان با ریبویرین تحت درمان قرار می گیرند. در صورت طبیعی بودن فاکتورهای خونی در روز اول بستری بیمار به مدت سه روز تحت نظر بوده و چنانچه در این مدت ۵۰ درصد کاهش گلبول های سفید یا پلاکت ها ایجاد شود باید بعنوان مورد محتمل تحت درمان قرار گیرد.
- موارد مشکوک به بیمارستان ارجاع و از طریق بیمارستان در صورت قرار گرفتن در چارچوب تعریف محتمل بیماری ضمن گزارش تلفنی به مرکز بهداشت شهرستان نمونه سرم خون طبق دستورالعمل نحوه نمونه گیری تهیه و با هماهنگی مرکز بهداشت استان به انستیتو پاستور ایران بخش آربو ویروس ها و تب های هموراژیک ارسال گردد.

توصیه ها:

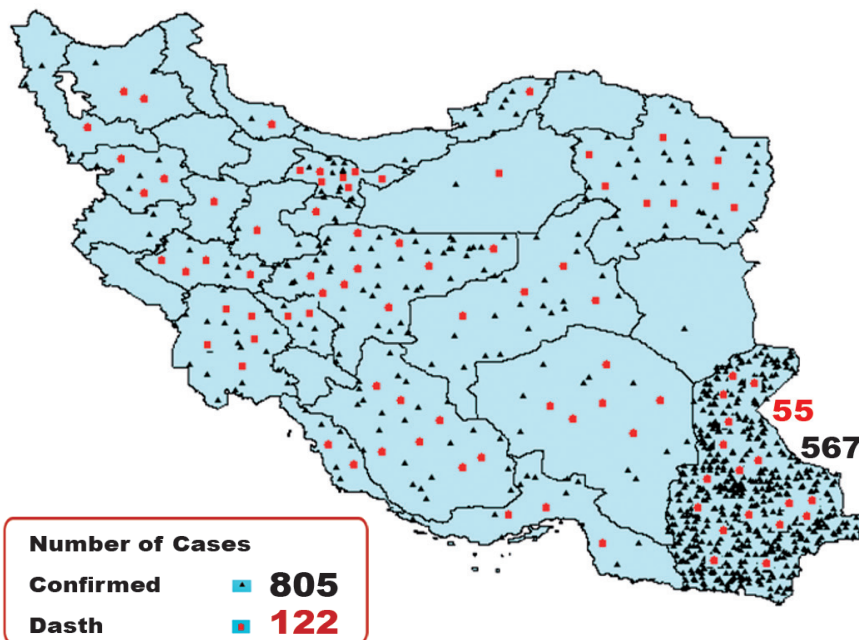
- موارد محتمل بیماری CCHF که دارای خونریزی فعال می باشند باید در شرایط کاملاً ایزوله (Strict Isolation) در بیمارستان بستری شوند و احتیاطات همه جانبه برای آنها رعایت شود تا از بروز همه گیری های بیمارستانی جلوگیری شود.
- به دلیل آن که نمونه گیری و جداسازی سرم خون افراد محتمل، ممکن است کارکنان آزمایشگاه را به مخاطره بیاندازد، برای جداسازی سرم خون در آزمایشگاه ها حداکثر توجه بعمل آید و با دقت کامل حمل شوند.
- رعایت احتیاطات همه جانبه در برخورد با خون و محصولات خونی بیماران محتمل یا قطعی در بیمارستان و مراکز بهداشتی درمانی جهت حفاظت کارکنان بهداشتی و درمانی ضروریست.
- با توجه به خطر آلودگی با ترشحات خونی بیماران تجهیزات و وسایل باید بوسیله حرارت و یا مواد گندزدای کلردار ضد عفونی شوند.
- کارکنان بهداشتی و درمانی که با خون و یا بافت های آلوده بدن بیماران محتمل یا قطعی CCHF تماس داشته اند باید مرتب حداقل تا ۱۴ روز پس از تماس تحت نظر بوده و درجه حرارت بدن آنها هر روز کنترل

شود و در صورت ظهور علائم بالینی مطابق با تعریف مورد محتمل بلافاصله درمان برای آنان شروع شده و اقدامات بعدی بعمل آید.

- در مورد کارکنان بهداشتی، درمانی و آزمایشگاهی چنانچه حین خونگیری از موارد محتمل یا قطعی CCHF سوزن آلوده یا هر وسیله تیز آلوده به پوست آنها نفوذ کرد بایستی ریبویرین خوراکی بعنوان شیمیوپروفیلاکسی به مقدار ۲۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت برای مدت ۵ روز مصرف شود.
- به دلیل لیز شدن خون بیماران، سرم خون بیماران در آزمایشگاه رفرانس دانشگاه تهیه و تحت شرایط مناسب طبق دستورالعمل نحوه ارسال نمونه‌ها به انستیتو پاستور ایران ارسال شود.
- بیمارانی که خونریزی دارند تا کنترل خونریزی نباید جابجا شوند.
- بیماران بستری شده می‌توانند در صورت عدم خونریزی بانظر پزشک معالج پس از تکمیل دوره درمان از بیمارستان مرخص شوند.
- نظر به وجود خونریزی در بیماران و خطر انتقال بیماری حتی الامکان پس از تشخیص بالینی از خونگیری‌های غیر ضروری باید اجتناب شود.

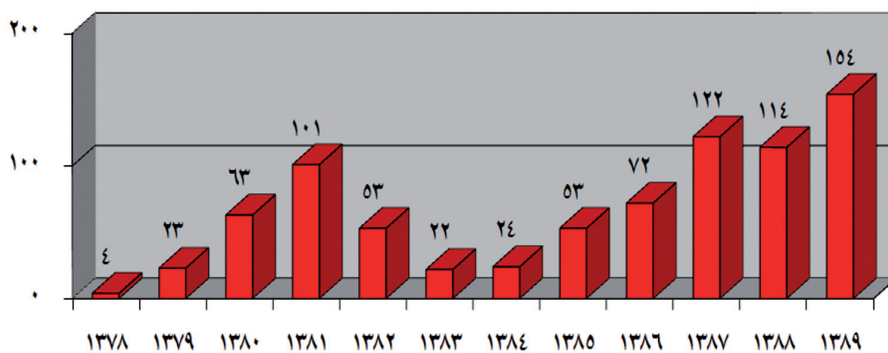
نمودار ۱:

تعداد موارد و مرگ قطعی CCHF در استان‌های کشور (۱۳۷۸ - ۱۳۸۹)



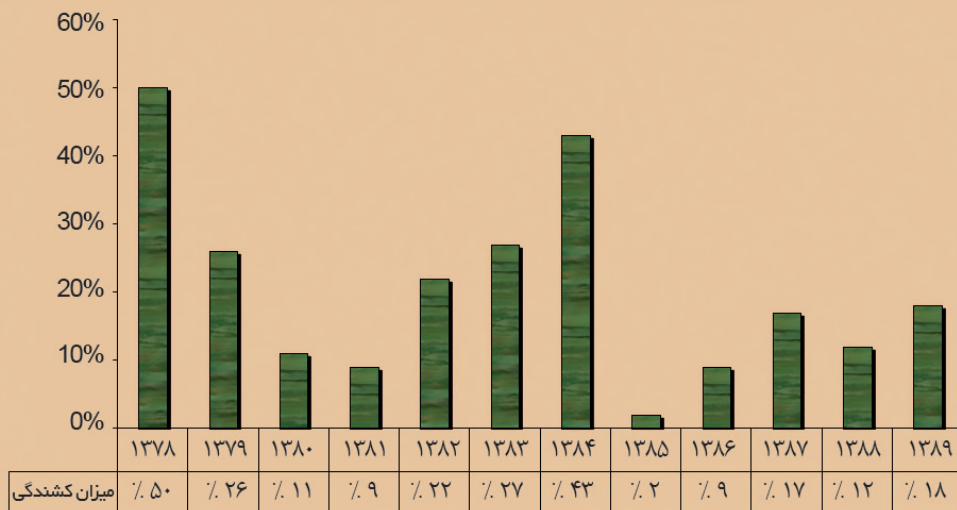
نمودار ۲:

تعداد موارد قطعی CCHF (۱۳۷۸ - ۱۳۸۹)



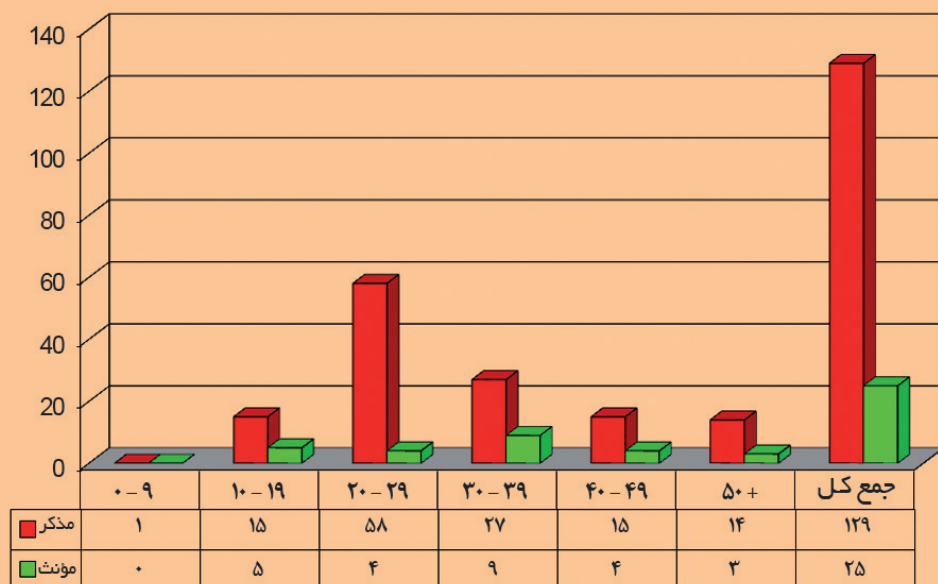
نمودار ۳:

میزان کشندگی CCHF طی سال های ۱۳۷۸ - ۱۳۸۹



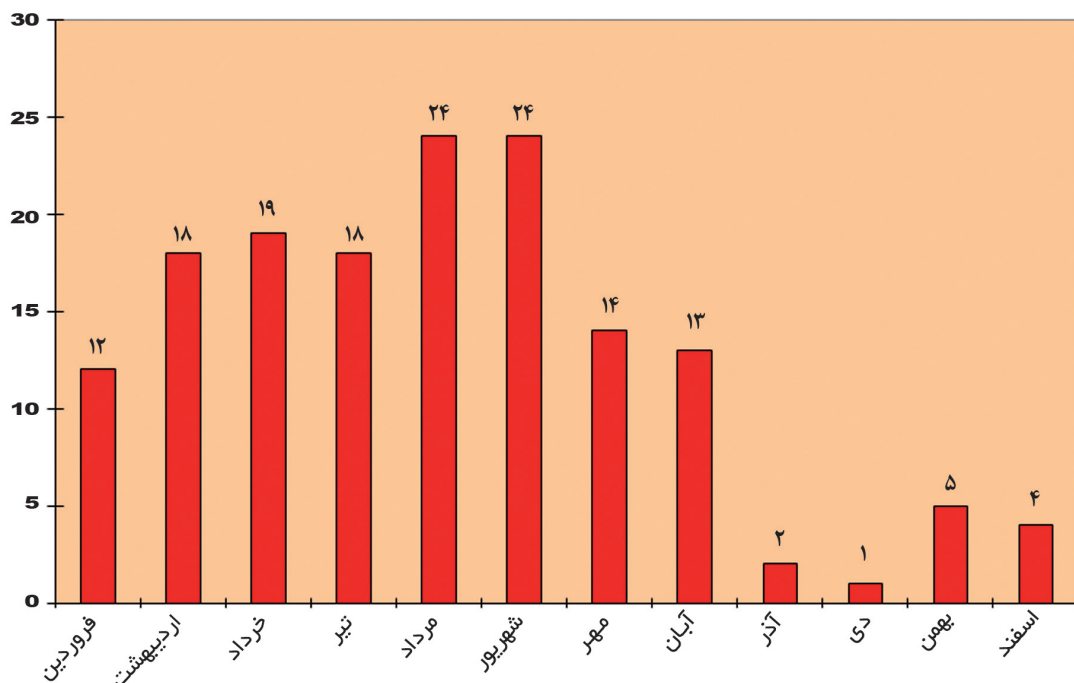
نمودار ۴:

تعداد موارد قطعی CCHF به تفکیک سن و جنس - ۱۳۸۹



نمودار ۵:

تعداد موارد قطعی CCHF به تفکیک ماه ۱۳۸۹



نمودار ۶:

تعداد موارد قطعی CCHF به تفکیک شغل - ۱۳۸۹



منابع انگلیسی:

- 1- Criteria for Clinical Diagnosis of Crimean-Congo Haemorrhagic Fever, R-Swanepoel/ J.H.Mynhardt and S.Harvey -1987.
- 2- Management of Patients with Suspected Viral Haemorrhagic Fever –us-June 30,1995/44(25),475-479.
- 3- WHO Recommended Surveillance standards
WHO/CDS/CSR/ISR/99.2-second edition – June 1999.
- 4- Congo Fever, some Fascinating Facts Bob. Swanepoel “
[Http://WWW.UCT ac.Za/depts/mmi/standard/bob.html](http://WWW.UCT.ac.za/depts/mmi/standard/bob.html)/Medical Microbiology – December – 1990.
- 5- Control of Communicable Diseases Manual – 17th edition – 2000 – Jams chin, MD, MPH, Editor.
- 6- Principles and Practice of infectious Disease-fifth edition 2000 – Mandell-Bennet-Dolin.
- 7- CECIL, TEXTBOOK of MEDICINE 21 st Edition 2000 Drazen – Gill-Griggs.
- 8- The efficacy of oral Ribavirine in the treatment of 81 proved cases of CCHF in IRAN (1999-2001).
- 9- WHO/Factsheet No. 208: Crimean-Congo Haemorrhagic Fever Revised November 2001.
- 10- WHO-EM/CDS/54/E/L.
- 11- Communicable Disease Surveillance and Response (CSR). 2001- Media reports of CCHF in Pakistan, 2001-Crimean Congo Haemorrhagic Fever in Kosovo.
- 12- Medical Journal of the Islamic Republic of Iran- November 2003.
- 13- Crimean – Congo Haemorrhagic Fever –
WWW.cdc.gov/ncidod/dvrd/spb/mnpages/CCHF/htm-2007-OCT19.
- 14- Contact Tracing and Serosurvey among health care workers exposed to Crimean-Congo Haemorrhagic Fever in Greece. Maltezou HC, MaltezosE, Papa A- Scand J infect Dis.2009.41 (11-12)
- 15- An over Review of Crimean – Congo Haemorrhagic Fever in Iran. Chinikar.S, Ghiasi. SM, Goya.MM, Shirzadi.MR, Zeinali.M. Iranian Journal of Microbiology – January 2009.
- 16- Towards an understanding of the Migration of Crimean - Congo Haemorrhagic Fe-

ver Virus. Mild.M, Simon.M, Albert. J. , Mirazimi.A. – Jgen virol- 2009.OCT 7.
17- Crimean - Congo Haemorrhagic Fever Virus as a nosocomial in Iran.
Mardani.M.,Keshtkar – Jahromi.M, Ataie.B, Sdibi.P,AmJ Trop Med Hyg. 2009.OCT.

منابع فارسی:

- ۱- روند بروز بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در ایران - دکتر محمد زینلی، دکتر بدخشان هوشمند - دومین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری ۱۵ تا ۱۸ آبان ماه ۱۳۸۰.
- ۲- بررسی وضعیت اپیدمیولوژیکی CCHF در ایران با مقایسه بروز آن در نیمه اول سال‌های ۷۹، ۸۰ و ۸۱ دکتر محمد زینلی - دکتر بدخشان هوشمند. اولین کنگره ملی اپیدمیولوژی - بوشهر ۳ تا ۵ دی ۱۳۸۱.
- ۳- بررسی اپیدمیولوژیک و تأثیر درمان و مراقبت بیماران مبتلا به CCHF در کنترل بیماری در ایران طی سال‌های ۱۳۷۸ لغایت ۱۳۸۶ - دکتر محمد زینلی - دکتر محمدرضا شیرزادی - دکتر صادق چینی‌کار - پنجمین کنگره اپیدمیولوژی ایران - سنندج ۱۳۸۷.
- ۴- تب خونریزی دهنده کریمه کنگو و سایر تب‌های خونریزی دهنده ویروسی - دکتر محمدرضا شیرزادی، دکتر سهیلا شاه‌نظری - چاپ ۱۳۸۴.
- ۵- کنترل عفونت در تب‌های خونریزی دهنده ویروسی - دکتر کامران حکیم زاده - چاپ ۱۳۸۴.

دستور العمل مدیریت نمونه بیماران محتمل و قطعی به تب خونریزی دهنده کریمه کنگو

1) الزامات نمونه گیری

- 1-1) قبل از انجام نمونه گیری، مراکز و مسئولین مرتبط در آزمایشگاه و نیز دیگر مراکز طبق راهنمای کشوری مبارزه با تب خونریزی دهنده کریمه کنگو آگاه باشند.
- 1-2) فرد (افراد) نمونه گیر باید آموزش های لازم در زمینه شناخت بیماری، نحوه اجرای برنامه و اقدامات ایمنی و امنیت زیستی، نحوه استفاده از وسایل حفاظت فردی در حیطه کاری، نحوه آلودگی زدایی و مدیریت پسماند را فرا گرفته باشد. همچنین جانشین و یا جانشینان افراد مذکور نیز آموزش های لازم را دیده باشند.
- 1-3) همواره جهت انجام نمونه گیری در خصوص احتمال وجود بیماری های عفونی خطرناک، باید فرد دیگری به عنوان فرد کمک کننده حضور داشته باشد. بدیهی است که این فرد باید آموزش های لازم را فرا گرفته و از پوشش های حفاظت فردی مناسب استفاده نماید.
- 1-4) رعایت پوشش حفاظت فردی الزامی است. پوشش محافظت فردی استاندارد برای تب های خونریزی دهنده ویروسی از جمله CCHF (تصویر 1) عبارت است از: دو لایه دستکش (نیتریل یا لاتکس)، گان یکسره (Coverall) مقاوم در مقابل نفوذ مایعات، ماسک N95، محافظ صورت (Shield) یا عینک محافظ (Goggles)، کفش آزمایشگاهی با رویه بسته (در صورت لزوم باید از روکش کفش و چکمه پلاستیکی استفاده شود).
- 1-5) ترتیب پوشیدن و بیرون آوردن (Donning and Doffing) تجهیزات حفاظت فردی از اهمیت بالایی برخوردار است که بایستی توسط مسئول کنترل عفونت در بیمارستان به مسئول نمونه گیر آموزش داده شده باشد.
- 1-6) از تهیه نمونه در لوله های شیشه ای، لوله های بدون درب، و لوله های حاوی ضد انعقاد هپارین جداً خودداری شود.

2) الگوی نمونه گیری

- 2-1) نمونه گیری از هر بیمار حداقل در 2 نوبت و به شرح ذیل می باشد:
- 2-1-1) نمونه اول (A): بلافاصله پس از تشخیص بالینی و قبل از شروع درمان با ریباویرین.

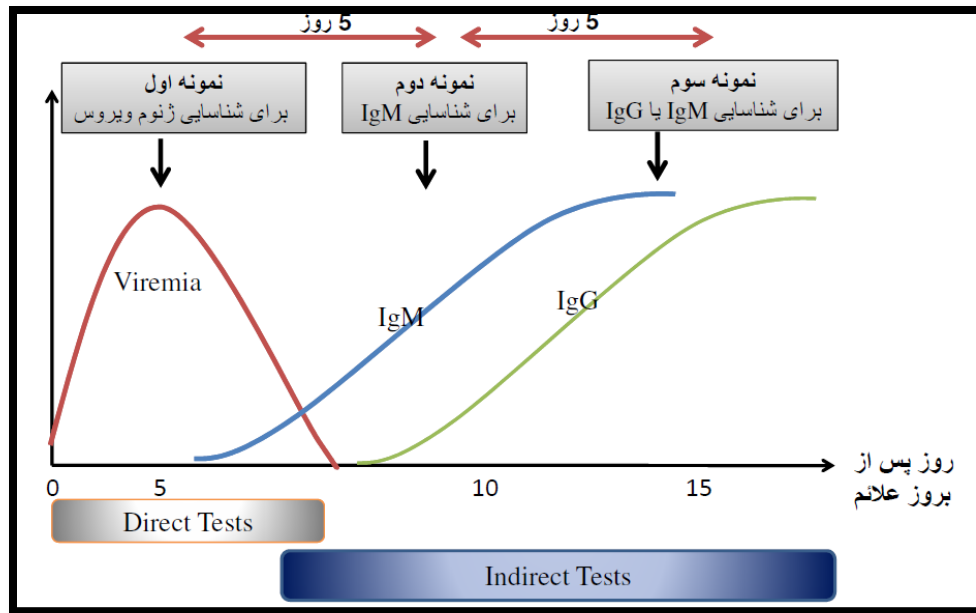
2-1-2) سعی شود نمونه اول در نزدیک ترین زمان ممکن از بروز علائم تا حداکثر 5 روز بعد از بروز علائم تهیه شود.

2-1-3) نمونه دوم (B): 5 روز پس از نمونه اول

2-1-4) در صورتیکه با دو نمونه اول و دوم تشخیص آزمایشگاهی موفقیت آمیز نبود، نمونه سوم (C) با فاصله 5 روز از نمونه دوم درخواست می گردد.



تصویر 1) تجهیزات حفاظتی استاندارد برای تب های خونریزی دهنده ویروسی



تصویر 2) دینامیک عفونت ویروس CCHF و الگوریتم تشخیص آزمایشگاهی.

3) نوع نمونه

- 3-1) نمونه مورد نیاز خون کامل بدون ماده ضد انعقاد می باشد. جهت انجام آزمون های تشخیصی از سرم استفاده می گردد. بنابراین نمونه ارسالی باید سرم باشد.
- 3-2) در موارد نمونه برداری از جسد، بیوپسی کبد برای تشخیص آزمایشگاهی توصیه می شود. باید به این نکته ضروری توجه داشت که انجام بیوپسی کبد از بیمار محتمل به تب خونریزی دهنده کریمه کنگو نیازمند رعایت کامل نکات ایمنی زیستی مذکور می باشد.

4) نحوه نمونه گیری

- 4-1) قبل از اقدام به نمونه گیری از فراهم بودن ملزومات نمونه گیری شامل سیستم خونگیری خلاء (ونوجکت)، لوله حاوی ژل جدا کننده سرم (SST)¹، محلول های گندزدای مناسب مانند اتانول 70 درصد و سفید کننده خانگی با رقت 1:10، ظروف ایمن safety box جهت دفع پسماند های تیز و برنده و مازیک ضد آب جهت درج مشخصات بیمار بر روی لوله اطمینان حاصل شود.

¹ Serum Separating Tube (SST)

4-2) با استفاده از سیستم خونگیری خلاء (ونوجکت)، 8 تا 10 میلی لیتر خون وریدی در لوله های حاوی ژل جدا کننده سرم (SST)² تهیه شود. مزیت این لوله ها این است که پس از جداسازی سرم توسط سانتریفوژ، ژل داخل لوله بین سلول های خونی و سرم قرار می گیرد و بنابراین نیازی به انتقال سرم به لوله های دیگر نمی باشد. بنابراین نمونه سرم در همان لوله ای که در زمان خونگیری مورد استفاده قرار گرفته است قابل ارسال می باشد (تصویر 3).

4-3) علیرغم رعایت احتیاطات لازم، ترجیحاً اطراف لوله حاوی نمونه با مواد گندزدای مناسب مانند اتانول 70 درصد گند زدایی گردد. بعد از گندزدایی جدار لوله، می توان بر روی آن برچسب خطر زیستی نصب نمود و یا بر روی لوله با مایک مقاوم به آب عبارت "خطر سرایت بیماری" درج گردد.

4-4) با استفاده از مایک ضد آب نام کامل بیمار، نوبت نمونه گیری و تاریخ نمونه گیری بر روی لوله درج شود.

4-5) محل اتصال در لوله حاوی نمونه و بدنه با پارافیلیم پوشانده شود.

5) جداسازی سرم

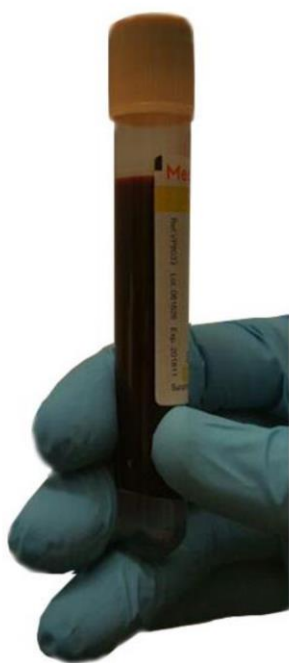
5-1) بلافاصله پس از خونگیری لوله را حداقل 5 مرتبه به آرامی به صورت up & down حرکت دهید تا ایجاد لخته تسریع شود.

5-2) لوله را در دمای اتاق به مدت 15 دقیقه قرار دهید تا لخته تشکیل شود.

5-3) سانتریفوژ لوله (طبق پروتکل شرکت سازنده لوله) با رعایت این نکات انجام شود: از سانتریفوژهایی که باکت های آنها دارای درپوش است و یا سانتریفوژ های دارای کاپ استفاده شود. پس از اتمام سانتریفوژ نیاز به انتقال سرم به لوله های دیگر نمی باشد.

4-5) نمونه گیری و سانتریفوژ نمونه باید طبق دستورالعمل شرکت سازنده یا وارد کننده لوله های SST صورت گیرد.

² Serum Separating Tube (SST)



قبل از سانتریفیوژ



بعد از سانتریفیوژ

تصویر 3: لوله SST قبل از سانتریفیوژ و بعد از آن، پس از سانتریفیوژ لخته در پایین لوله، سرم در بالای آن قرار و ژل در بین آن دو قرار خواهد گرفت.

6) دفع پسماند عفونی

- 6-1) شخص مسئول جمع آوری پسماند باید از وسایل حفاظت شخصی مناسب استفاده کند.
- 6-2) پسماند باید در کیسه های مخصوص دفع پسماند عفونی زرد و جدا از دیگر پسماندهای آزمایشگاهی جمع آوری شوند. کیسه نباید بیش از نصف ظرفیت خود پر شود.
- 6-3) لبه کیسه کشیده شود و دور آن را با چسب پهن محکم گردد.
- 6-4) تمام سطح کیسه را با دستمال آغشته به آب ژاول 1:10 گندزدایی شود (اسپری ممنوع!).
- 6-5) کیسه در داخل یک کیسه مخصوص اتوکلاو قرار داده شود.
- 6-6) تمام سطح کیسه مخصوص اتوکلاو با دستمال آغشته به آب ژاول 1:10 گندزدایی گردد.

7-6) طبق شرایط اتوکلاو پسماندهای عفونی که 134 درجه به مدت 30 دقیقه می باشد اتوکلاو صوت گیرد و با استفاده از اندیکاتور شیمیایی و بیولوژیک صحت عملکرد اتوکلاو تایید شود.

8-6) کلیه پسماندهای تیز و برنده باید در ظروف ایمن (Safety Box) و حداکثر تا 3/4 حجم ظرف، جمع آوری و قبل از دفع، اتو کلاو شده و به طریقه ایمن دفع گردند.

7) انتقال امن و ایمن نمونه

1-7) باید فرد و یا افراد مسئول انتقال نمونه، آموزش های لازم از جمله شناخت بیماری، رعایت الزامات ایمنی و امنیت زیستی، استفاده از وسایل حفاظت فردی، نحوه آلودگی زدایی و نیز روش صحیح انتقال نمونه به آزمایشگاه مرجع کشوری بیماری، انتقال نمونه در بخش های مختلف بیمارستان و آزمایشگاه را جهت جلوگیری از خطر انتقال بیماری به خود، همکاران، جامعه و محیط زیست را فرا گرفته باشند.

2-7) روش استاندارد بسته بندی نمونه عبارت است از:

1-2-7) جهت بسته بندی و انتقال نمونه، باید از سیستم سه لایه حمل و نقل نمونه های عفونی خطرناک (تصویر 4) استفاده نمود. مراحل بسته بندی در تصویر 5 نمایش داده شده است.

2-2-7) استفاده از تجهیزات حفاظت فردی استاندارد الزامی است.

3-2-7) ابتدا جهت رفع آلودگی احتمالی، اطراف لوله با محلول اتانول 70 درصد گندزدایی شود.

4-2-7) ماده جاذب رطوبت و ضربه گیر مانند دستمال کاغذی ضخیم به طور کامل به دور لوله پیچیده شود.

5-2-7) هر لوله حاوی سرم در داخل یک فالكون درپيچدار مقاوم (كه از قبل نام بیمار، نوبت نمونه گیری و تاریخ نمونه گیری توسط مازیک ضد آب بر روی آن ثبت شده است) قرار داده شود.

6-2-7) جهت حذف آلودگی احتمالی اطراف لوله فالكون با محلول سفید کننده خانگی با رقت 1:10 گندزدایی شود.

7-2-7) اطراف در لوله فالكون به طور کامل توسط پارافيلم پوشانده شود.

8-2-7) فالكون حاوی لوله در داخل محفظه سه لایه حمل و نقل نمونه های عفونی خطرناک قرار داده شود. این محفظه ها دارای مكان اختصاصی جهت قرار دادن فالكون هستند كه نقش

آیس پک جهت حفظ سرما را نیز ایفا می کند. بنابراین مطابق دستورالعمل شرکت سازنده می بایست قبل از بسته بندی ، محفظه آیس پک در فریزر 20- درجه سانتی گراد قرار گیرد.

(8) بارگذاری اطلاعات بیمار بر روی سامانه

8-1) قبل از ارسال نمونه، مشخصات بیمار به طور کامل در سامانه مخصوص پایش تب خونریزی دهنده کریمه کنگو بارگذاری شود. پس از ثبت اطلاعات، سیستم برای هر بیمار یک **کد رهگیری** ایجاد می نماید.

(9) ارسال نمونه

9-1) نمونه های مربوط به بیماران محتمل و قطعی بیماری باید حد اکثر تا 48 ساعت پس از نمونه گیری به آزمایشگاه مرجع کشوری آربوویروس ها و تب های خونریزی دهنده ویروسی انستیتو پاستور ایران تحویل گردد.

9-2) ارسال نمونه صرفاً توسط رابطین مراکز بهداشت باید انجام شود. به منظور جلوگیری از بروز هر گونه آلودگی و انتقال صحیح نمونه به آزمایشگاه، از **ارسال نمونه توسط پیک موتوری، تاکسی و پست عمومی اکیداً خودداری شود.**

9-3) قبل از ارسال نمونه جهت هماهنگی و اطمینان از آمادگی دریافت نمونه، با آزمایشگاه آربوویروس ها و تب های خونریزی دهنده ویروسی تماس گرفته شود.

9-4) به همراه نمونه، **کد رهگیری بیمار و نامه درخواست** آزمایش به آزمایشگاه ارسال گردد. نامه درخواست باید در پاکت تعبیه شده در قسمت داخلی محفظه بیرونی قرار داده شود. لازم به ذکر است در صورت ارسال نمونه بدون کد رهگیری یا نامه درخواست آزمایش، نمونه مورد آزمایش قرار نخواهد گرفت.

9-5) برروی محفظه انتقال نمونه موارد ذیل باید قید گردد:

9-5-1) نام، آدرس و شماره تماس فرستنده

9-5-2) نام و آدرس کامل گیرنده

9-5-3) عبارت "**مواد بیولوژیک کلاس A (Biological substance, Category A)**".

9-5-4) شرایط دمایی نگهداری نمونه در بیرون جعبه درج شود: یخچال یا فریزر (در صورت نیاز).

- 9-6) رعایت زنجیره سرد در تمامی مراحل بسته بندی و حمل نمونه به آزمایشگاه الزامی می باشد.
- 9-7) در صورت آسیب دیدن بسته بندی و یا نشست مواد باید فوراً به مسئولین مربوطه اطلاع داد.
- 9-8) مسئولیت ارسال کننده نمونه زمانی به پایان می رسد که نمونه عفونی تحت شرایط استاندارد به آزمایشگاه منتقل شده و رسید دریافت گردد.



تصویر 4: محفظه استاندارد بسته بندی و ارسال نمونه های عفونی. الف) نمای بیرونی، ب) اجزای محفظه.



تصویر 5: مراحل بسته بندی نمونه

10) نگهداری نمونه قبل از ارسال

10-1) سعی شود بلافاصله پس از نمونه گیری، نمونه به آزمایشگاه ارسال شود. با این وجود در صورت لزوم می توان نمونه را با توجه به نکات ذیل تا زمان ارسال نگهداری نمود.

10-2) نمونه سرم در لوله های ژل دار پس از سانتریفوژ باید در **دمای 2-8** درجه سانتیگراد نگه داری شود و حداکثر طی مدت **48** ساعت با رعایت زنجیره سرد به آزمایشگاه تحویل داده شود. در صورتی که امکان انتقال در این مدت وجود نداشته باشد نمونه سرم زیر هود بیولوژیک کلاس 2 و با رعایت الزامات ایمنی زیستی جدا شده و در 3 عدد کرایوتیوب (2 میلی لیتری) تقسیم شود. کرایوتیوب ها در **دمای -20** درجه سانتیگراد حداکثر به مدت 7 روز قابل نگه داری می باشند.

10-3) اگر مدت زمان انتقال نمونه به آزمایشگاه بیشتر از یک هفته به طول انجامید، باید نمونه سرم جداسازی شده در دمای **منفی 70** درجه سانتیگراد نگهداری شود.

10-4) مراحل بسته بندی و ارسال کرایوتیوب ها مشابه لوله SST می باشد.

11) موارد عدم پذیرش نمونه

- 11-1) هرگونه نشت نمونه به بیرون از لوله
- 11-2) مخدوش بودن مشخصات برچسب نمونه
- 11-3) عدم همخوانی مشخصات ذکر شده در فرم با مشخصات برچسب و کد نمونه
- 11-4) حجم ناکافی نمونه
- 11-5) جمع آوری نمونه در لوله های نامناسب (لوله حاوی ضد انعقاد هپارین)
- 12-6) استفاده از لوله نامناسب (بدون درپوش ، لوله شیشه ای)
- 11-7) نگهداری و انتقال در دمای نامناسب

آدرس و تلفن تماس آزمایشگاه مرجع کشوری آربو ویروس ها و تب های خونریزی دهنده ویروسی انستیتو پاستور ایران

- آدرس: تهران- خیابان 12 فروردین- انستیتو پاستور ایران
- تلفکس: 02164112821