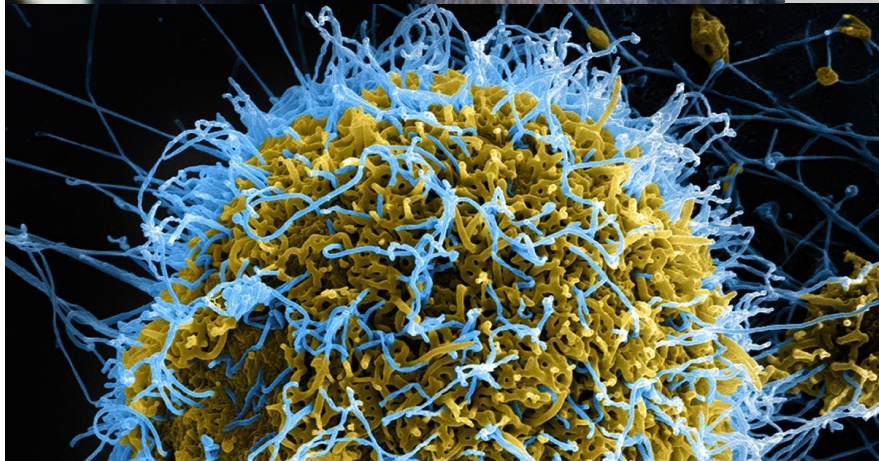
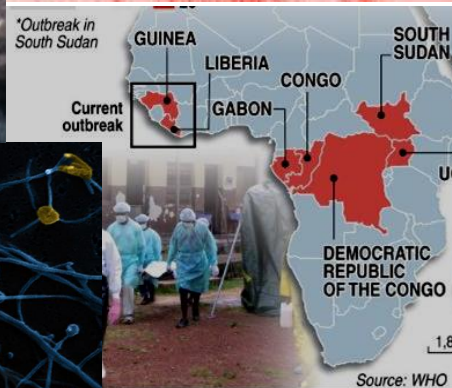




# وضعیت بیماری ابولا در جهان شدیدتر، گسترده تر و پیچیده تر از همیشه



**دکتر فرشید رضایی**  
مرکز مدیریت بیماری های واگیر  
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان  
و آموزش پزشکی

پاییز ۱۳۹۳



## مقدمه

بیماری ویروسی تب خونریزی دهنده ابولا (EVD) یک بیماری زئونوتیک شدید و اغلب کشنده است که تا ۹۰٪ اوقات می تواند به مرگ منجر شود

ابولا یک فیلوویروس است مانند Marburg ویروس و Cueva ویروس

۵ جنس دارد: سودانی، زئیری، بوندی بوگیو، تاي فورست (یک نفر در ساحل عاج) و رستون (بیماری خفیف؛ در پرسنل آزمایشگاه در آمریکا هم دیده شد)

طغیانها کنار بیشه های پرباران رخ می دهد و اولین طغیان ۴۰ سال قبل در کنگو در ۱۹۷۶ رخ داد.

معمولا طغیان های ابولا طی ۲-۳ ماه و ابتلا چند ده یا چند صد نفر پایان می یابند

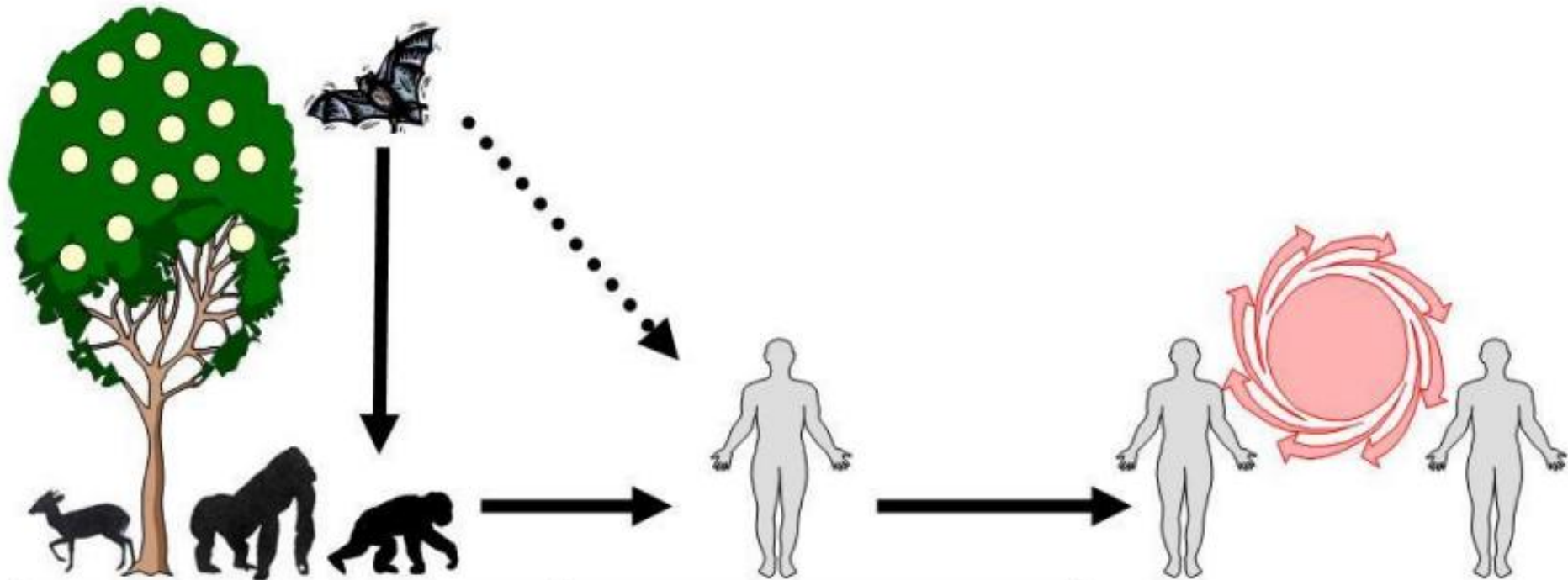
حدود ۲۵ طغیان در چهل سال گذشته رخ داده و تا پیش از طغیان فعلی جمعا ۲۳۸۸ بیمار با کشندگی ۶۷٪ داشته است



# EBOLA

## 1. Virus reservoir : Fruit bats

The virus maintains itself in fruit bats. The bats spread the virus during migration.



## 2. Epizootic in primates

Infected fruit bats enter in direct or indirect contact with other animals and pass on the infection, sometimes causing large-scale epidemics in gorillas, chimpanzees and other monkeys or mammals (e.g. forest antelopes).

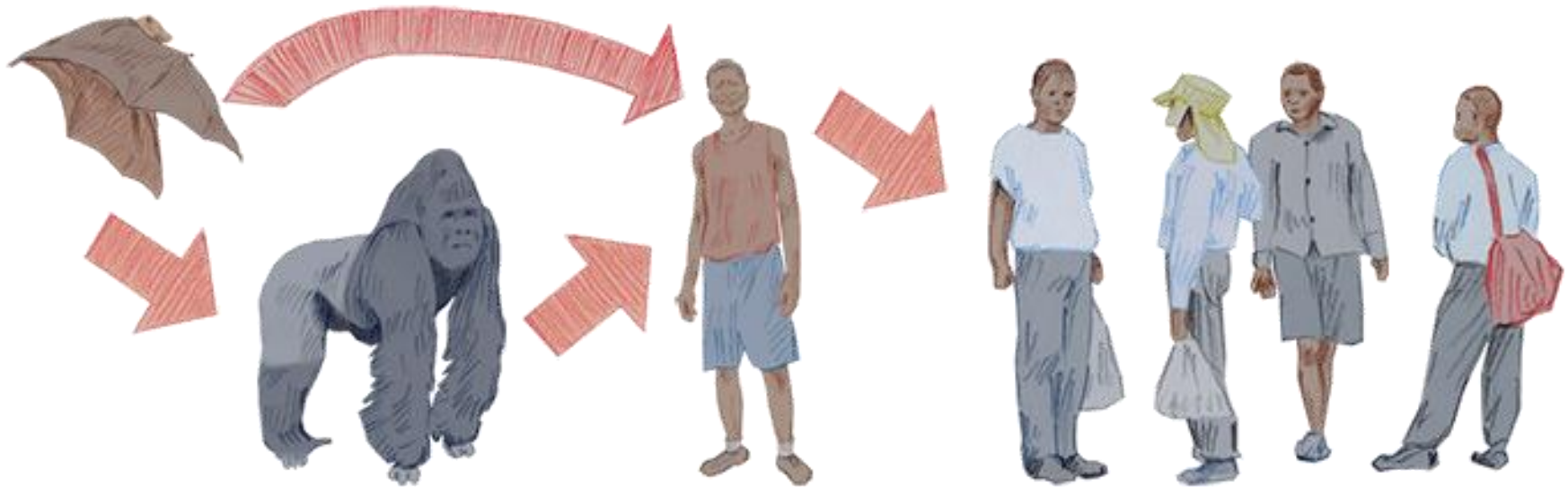
## 3. Primary human infection

Humans are infected either through direct contact with infected bats (rare event), or through handling infected dead or sick animals found in the forest (more frequent)

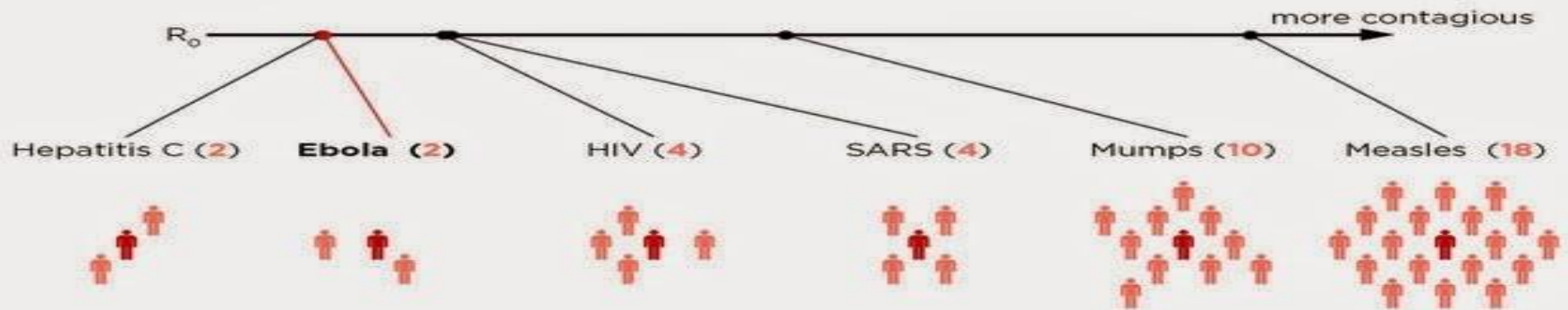
## 4. Secondary transmission

Secondary human-to-human transmission occurs through direct contact with the blood, secretions, organs or other body fluids of infected persons. High transmission risk when providing direct patient care or handling dead bodies (funerals).

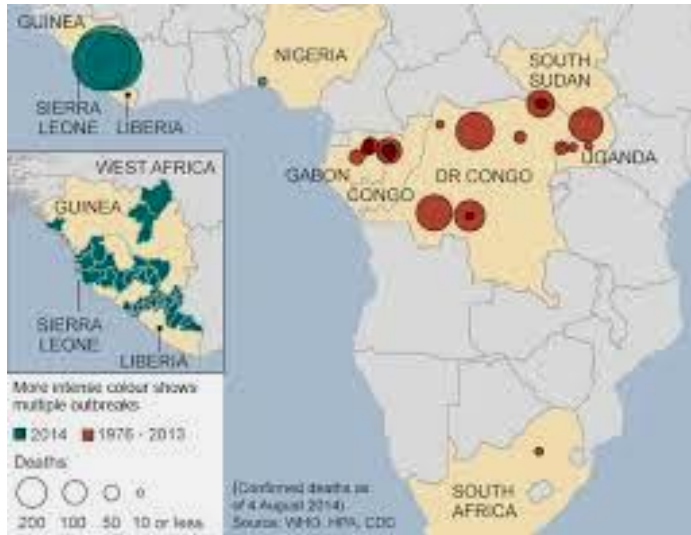
# انتقال فرد به فرد



The number of **people** that **one sick person** will infect (on average) is called  $R_0$ . Here are the maximum  $R_0$  values for a few viruses.



# طغیان ۲۰۱۴: شدیدترین و بزرگترین



- اولین بار است که این بیماری در غرب آفریقا آغاز شده است

- (نوپیدی ابولا در غرب آفریقا)؟؟

– از بهمن ماه ۲۰۱۳ در گینه آغاز شد و سپس لیبیا و **سیرالئون** درگیر شدند و اکنون به نیجریه و سنگال رسیده است

## EBOLA OUTBREAK

759 cases and 467 deaths since March

**GUINEA**  
413 cases | 303 deaths

**SIERRA LEONE**  
239 cases | 99 deaths

**LIBERIA**  
107 cases | 65 deaths



200 km

Source: World Health Organization, July 1

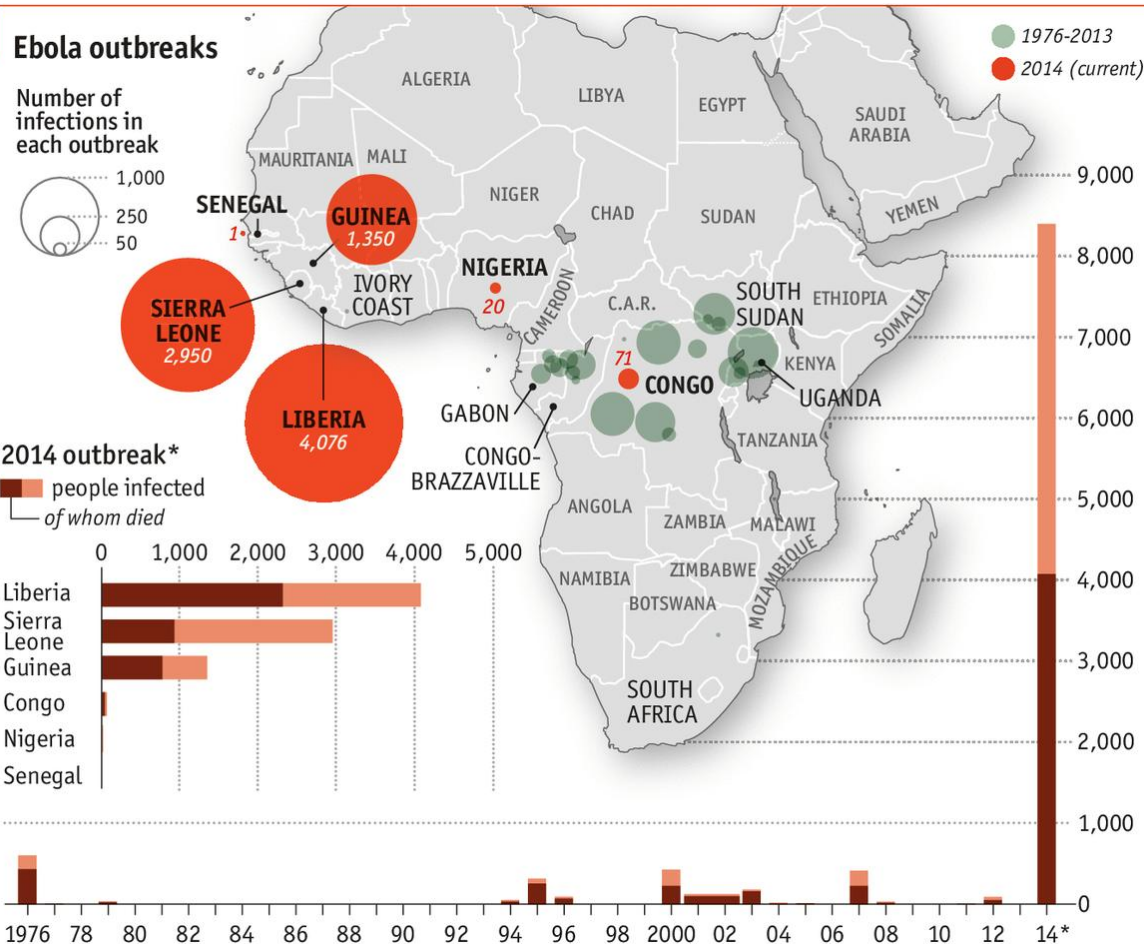
Where the Ebola pandemic is gaining momentum 500 new deaths/infections





# طغیان های گذشته ابولا

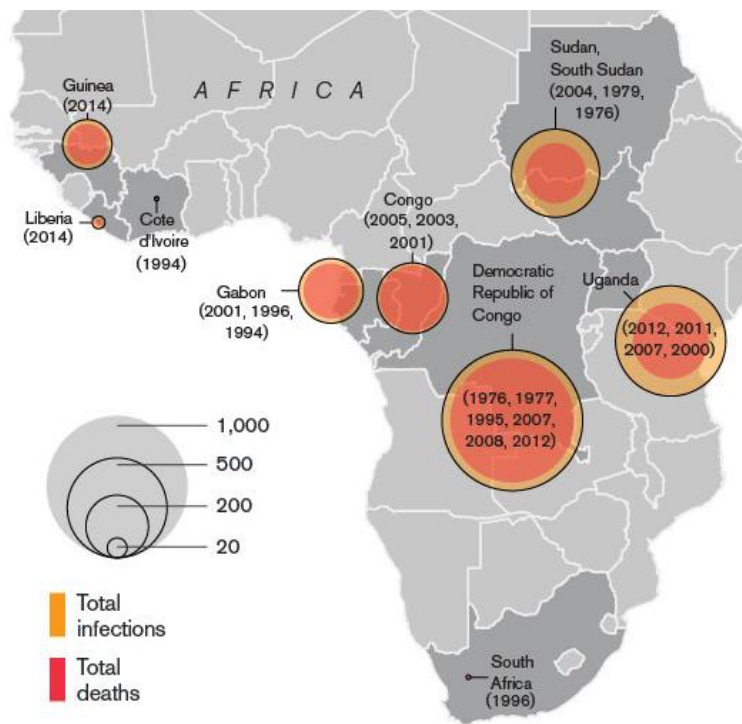
اولین طغیان ۴۰ سال قبل در کنگو در ۱۹۷۶ شناسایی شد.



- در عرض ۴۰ سال گذشته دهها طغیان رخ داده و جمعاً ۲۳۸۸ بیمار با کشندگی ۶۷٪ داشته است
- در طغیان امسال به تنهایی بیش از ۹۰۰۰ مورد تا کنون شناسایی شده است

# منشا ویروس ابولا در طغیان جاری

- تحلیل ژنتیکی نشان می دهد که **اجداد ویروس جدید** غرب افریقا از **کنگو** مشتق شده اند (خفاش؟؟) و در عرض چهل سال وجود داشته اند اما فعلاً مشخص نیست چه زمان و چگونه وارد غرب افریقا شده اند؟!؟



اخیراً مطالعه ای منتشر شده است که نشان می دهد ویروس ابولا از حداقل ۸ سال قبل، در غرب آفریقا در گردش بوده است و **در سیرالئون** حدود **۸٪** از موارد تبار خونریزی دهنده (مالاریا منفی، لاسا منفی) در اثر ویروس ابولا

زئیری بوده اند!!!



# اعلام طغیان ابولا به عنوان یک اورژانس جهانی (P H E I C )

بیانیه جلسه فوریتی اول WHO در روز جمعه ۱۷ مرداد:  
اشاره به ۵ چالش بهداشتی اساسی فعلی در غرب افریقا  
اشاره به ۱۳ توصیه

✓ PHEIC های قبلی در سال ۲۰۰۹ میلادی (انفلوانزا) و ۲۰۱۴ (سه ماه قبل)

جهت فلج اطفال اعلام شدند

- **اعلام نکته کلیدی برای** برخورد با ابولا در شرایط کنونی:  
کشف سریع موارد مشکوک بیماری و شناسایی **زودهنگام** تماس  
یافتگان با بیماران و تحت نظر قرار دادن آنها تا ۲۱ روز

# وضعیت منطقه درگیر کاملاً بحرانی است

- کنترل اوضاع در لیبریا و سیرالئون از دست خارج شده است
  - اسفبارترین و شدیدترین وضعیت طغیان، در کشور لیبریا است
  - بیماران را در خانه نگاه می دارند و جسد ها را می سوزانند
- ## برخی جسد ها را در خیابان ها رها می کنند!!!



به بیمارستانها حمله می کنند و بیماران را فراری می دهند

امنیت در لیبریا برای کادر درمانی مختل شده است

• داروهای پیشنهادی در چند مورد استفاده شده و تایید یا

رد آن در آینده مشخص خواهد شد:

Zmapp و سرم بهبود یافتگان از بیماری

# نگرانی از راه های گسترش خطر



- تاکسی ها و موتور تاکسی ها منبع خطرناک انتقال بیماری محسوب می شوند

- لیست بزرگ تشخیص های افتراقی: بیماری های عفونی متعددی در لیست تشخیص افتراقی علایم اولیه ابولا قرار می گیرند و حجم کار کادر درمانی را بسیار افزایش می دهد

- انتقال بیمارستانی: در حال حاضر کمتر از نصف میزان تخت مورد لزوم وجود دارد و تمام تخت ها اشغال هستند و پرسنل فراوانی الوده گردیده و سایرین گریخته اند (درمان سایر بیماری های نیز مختل شده است).





# مرگ و میر چند صد نفر از کادر درمانی نیروی انسانی را تحلیل برده است

گرمای هوا ، تحمل روپوش و گان و ماسک را حتی به مدت ۴۰ دقیقه دشوارتر  
نموده است

ماسک و دستکش و وسایل حفاظت فردی کمی وجود دارد



هروقت درحین کار نیروی درمانی خسته شود  
و بخواهد خود را از دست لباس پوششی  
خلاص کند بلافاصله در معرض آلودگی قرار  
می گیرد

**سازمان جهانی بهداشت:**  
حداقل ۶۰۰ پزشک و بیش از هزار  
نفر کادر درمانی کمکی نیاز است

# رئیس سازمان جهانی بهداشت

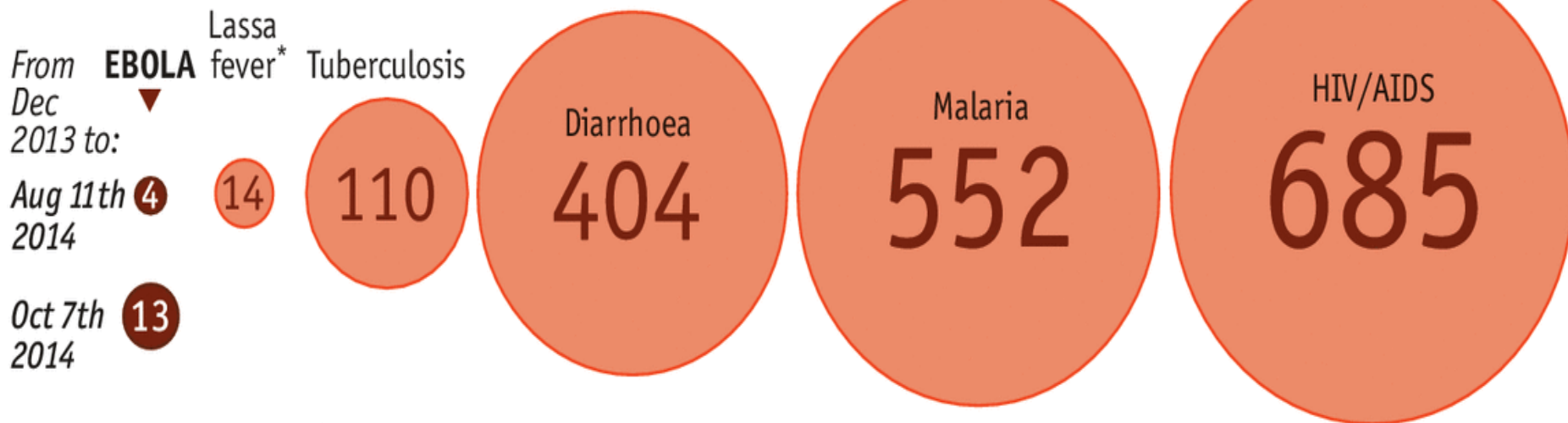
- کشورهای منطقه باید خود را در هفته های آتی آماده جهش **انفجاری و تصاعدی** تعداد موارد ابتلا نمایند
- در ماه پیش رو انتظار می رود **چندین هزار** مورد دیگر از بیماری ابولا در لیبریا گزارش گردد



**در ماه گذشته تعداد موارد تقریبا دو برابر شده است**

## Deaths per day

Guinea, Liberia, Nigeria and Sierra Leone combined



Sources: WHO; US Centres for Disease Control and Prevention; *The Economist*

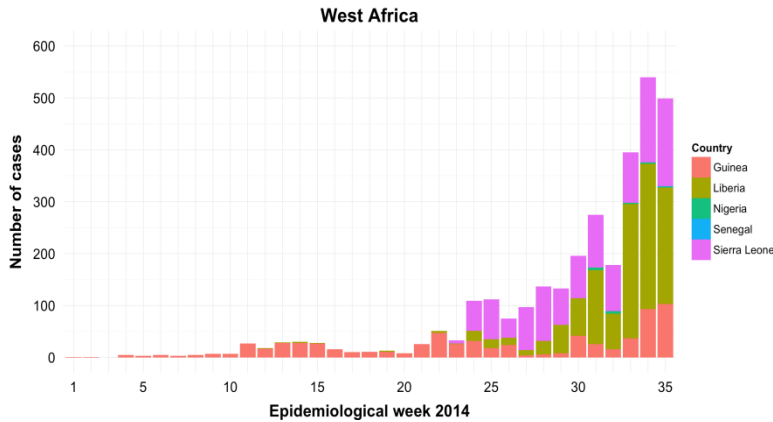
\*West Africa



# سه درس آموخته مهم از وضعیت لیبریا

۱. **اقدامات معمول** کنترل عفونت ابولا، هر چند در نیجریه و سنگال تا حدی کمک کننده بوده اما در لیبریا **کفایت نمی کند**.
۲. استفاده از توان نیروهای روستایی و محلی با راه حل های **مخصوص** به خود و **همکاری بیشتر جامعه**، و اقدامات محافظتی آنها موثر بوده است
۳. **سایر** شرکا و بخش های کلیدی حمایت کننده در زمان **مناسب** پاسخ، باید خود را آماده نمایند و تلاششان را سه تا چهار برابر کنند

# آمار نهایی نامعلوم



- در حال حاضر بیش از **۹ هزار** مورد ابتلا و بیش از پنجاه درصد مرگ و میر ذکر شده
- آمار واقعی به مراتب بیشتر است و نبود نظام صحیح ثبت و عدم مراجعه بیماران به بیمارستان معضل را دوچندان نموده

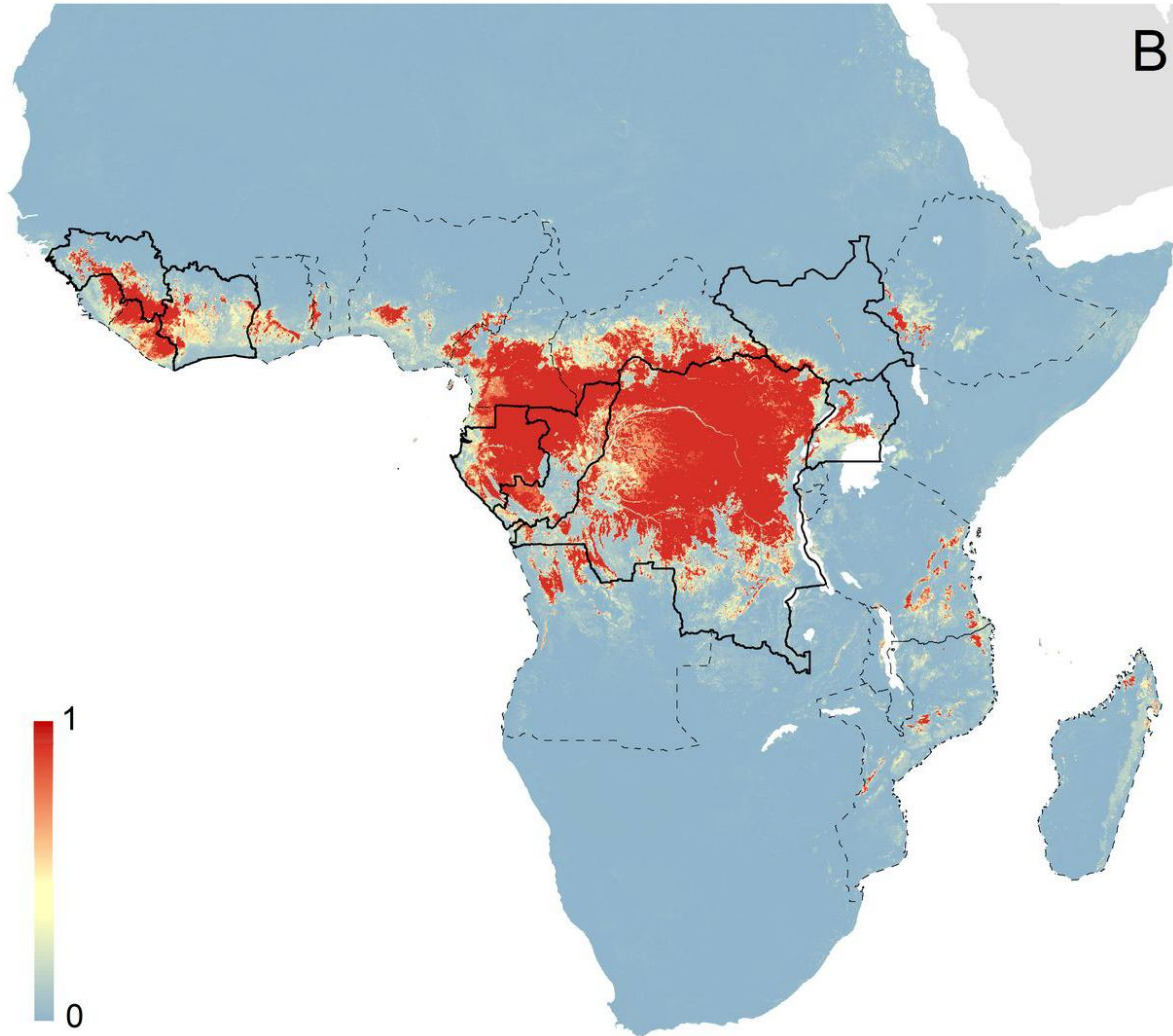
تخمین زده می شود تا پایان سال میلادی **ده ها هزار نفر** دیگر به آمار اضافه شود

بیش از **بیست میلیون** نفر در معرض ابتلا هستند

تخمین زده می شود بیماری حداقل به **پانزده کشور** افریقایی نیز گسترده شود

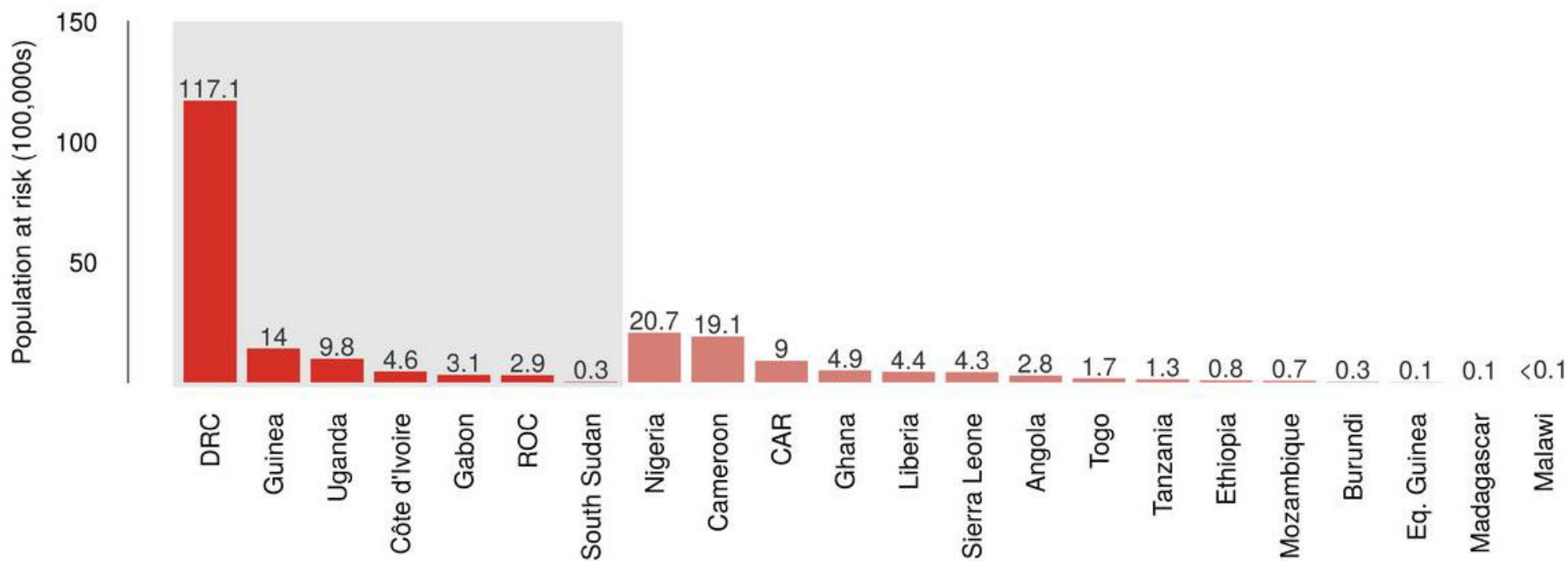
یک **دانشجو** بیماری را به سنگال برده است

# پانزده کشور در خطر اصلی





# میلیون ها نفر در خطر ابولا (بیشترین خطر برای کنگو)



# سفر به کشورهای مبتلا

• ~~سنگال~~: سطح ۱ **اخطار**: اقدامات معمول به عمل آید

• از تماس با بدن و ترشحات بدن بیماران و حیوانات خودداری شود

• ~~نیجریه~~: سطح ۲ **خطر**: اقدامات ویژه نیاز دارد

• کادر درمانی در خطر ویژه هستند

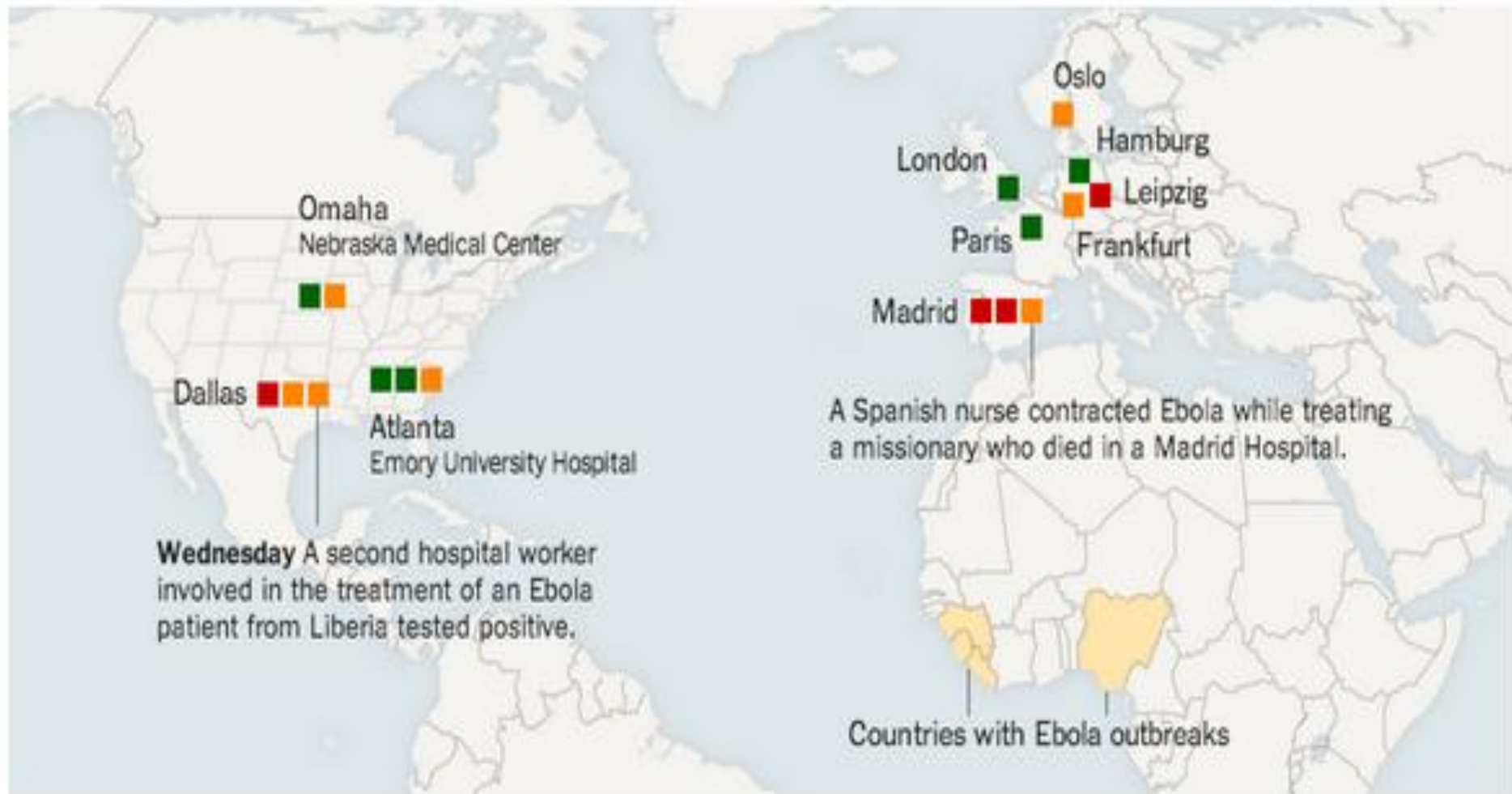
• از تماس با بدن و ترشحات بیماران ابولا یا بیماری ناشناخته خودداری شود

• **گینه، لیبریا و سیرالئون**: سطح ۳ **خطر**: خودداری از سفرهای

غیر ضروری

# مبتلایان خارج از آفریقا

■ Recovered   ■ In treatment   ■ Died



# Nigeria 20 - 8 Ebola

- 170 million people!



# Nebraska Medical Center

- [Dr. Kent Brantly](#)
- [Nancy Writebol](#)
- [Dr. Rick Sacra](#)
- NBC cameraman [Ashoka Mukpo](#),
- [Amber Vinson](#),
- [Nina Pham](#)



# مقابله با ابولا

پاشنه آشیل مقابله با همه گیری ویروس ابولا در چند چیز است:

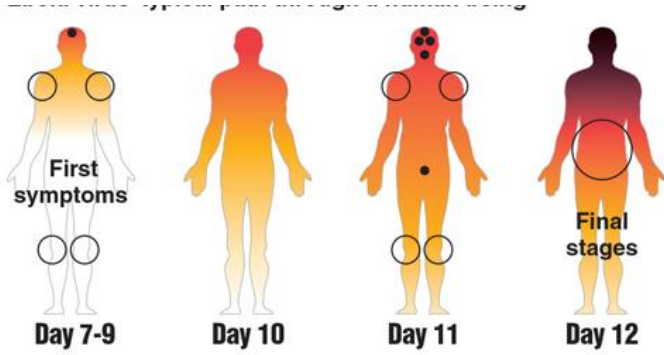
۱. کشف و تشخیص سریع بیماران جهت ایزوله نمودن
۲. شناسایی سریع تماس یافتگان و تحت نظر بالینی نزدیک داشتن و محدود نمودن جابجایی آنها
۳. رعایت دقیق موازین کنترل عفونت اختصاصی و بهداشت محیط در برخورد با بیمار و اجساد
۴. رعایت احتیاطات استاندارد در برابر همه بیماران

# نمای بالینی

- **دوره کمون:** ۲ تا ۲۱ روز (انتقال بیماری در دوره کمون رخ نمی دهد)
- **علائم:** معمولاً آغاز ناگهانی تب دار بصورت نشانگان شبه آنفلوآنزای ناگهانی (تب و بدن درد عمومی و سردرد) و ضعف و بی حالی شدید شروع می شود و با تهوع، استفراغ، بثورات پوستی ماکولوپاپولر و اسهال (خونی یا غیرخونی) ادامه می یابد.
- برخی افراد گلودرد و سرفه دارند اما سرفه آنها عموماً به دلیل عفونت بافت ریه نیست بلکه التهاب راه های تنفسی فوقانی و حلق است.
-

# نمای بالینی

- در هفته دوم سپسیس شدید، شوک سپتیک، اختلال انعقادی، نارسایی کبد و کلیه، خونریزی داخلی یا خارجی کاهش هوشیاری و در نهایت مرگ رخ می دهد.
- **هفته دوم:** یا مرگ یا بهبودی
- ترشحات بدن هفته ها (در مورد ترشحات جنسی تا ماه ها بعد) آلوده کننده باقی می مانند.



# سیر علائم بالینی بیماری ابولا

بیماری ابولا با علائم غیر اختصاصی مانند تب و بدن درد شروع می شود و ممکن است در نهایت با شوک، خونریزی داخلی و غیرمشهود (گاهی خونریزی مشهود) و نارسایی چند ارگان به مرگ منجر شود.

ورود ویروس

دوره کمون: از ۲ تا ۲۱ روز می تواند باشد  
(متوسط ۸ تا ۱۰ روز)

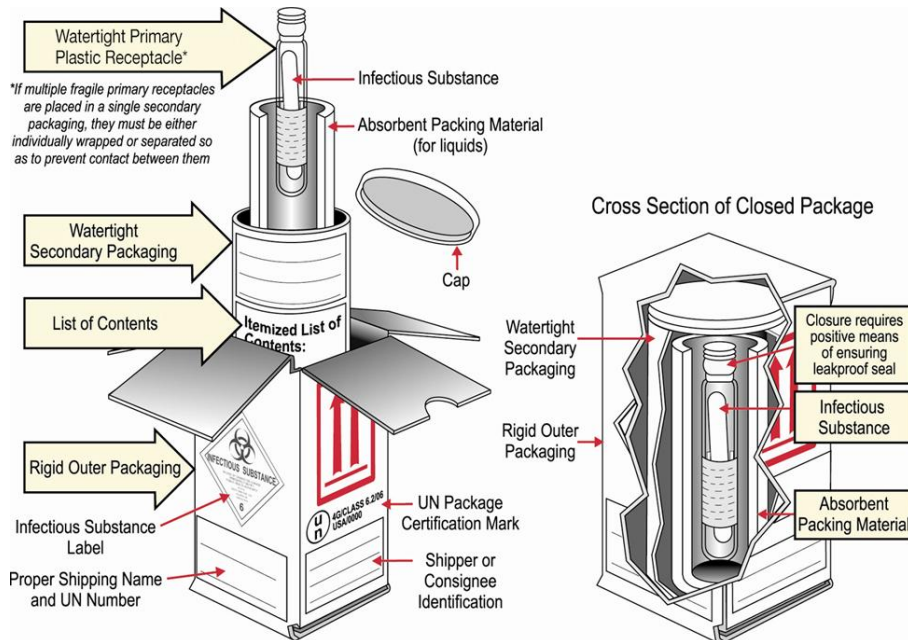
مرگ

دوره علامتدار بیماری: معمولاً ۶ تا ۱۴ روز طول می کشد

روز اول تا چهارم	روز پنجم تا هفتم	هفته دوم
در چند روز ابتدایی بیماری معمولاً علائم غیر اختصاصی شبه آنفلوآنزا و ضعف و بی حالی شدید وجود دارند	در این روزها علائم گوارشی مانند تهوع، استفراغ، اسهال (خونی یا غیرخونی)، افت فشار خون و کاهش پلاکت پدیدار می شوند و حال عمومی بیمار بدتر می گردد	و خیم تر شدن وضعیت بالینی بصورت کاهش هوشیاری، شوک، خونریزی، کما و مرگ

# نمونه مورد نظر

- تعداد آزمایشات درخواستی برای تشخیص و درمان این بیماران به حداقل ممکن برسد
- حداقل نمونه برای بررسی بیمار مشکوک به ابولا ۴ سی سی خون است که در لوله پلاستیکی قرار داده شده باشد.
- از ارسال نمونه ها در لوله شیشه ای یا لوله های هیپارینه جدا خودداری شود
- در بسته بندی ۳ لایه مخصوص مواد عفونی خطرناک حمل و نقل شود تا به آزمایشگاه برسد.





# تشخیص

- الایزا (جهت آنتی ژن ویروس یا آنتی بادی های IgG و IgM)
- تست آنتی بادی ایمونوفلورسنت
- RT-PCR
- ایمونوهیستوشیمی
- جداسازی ویروس از خون یا بافت ها
- میکروسکوپ الکترونی

# تشخیص های افتراقی

- نکته بسیار مهم

در برخورد با مسافران تبار که از کانون های طغیان بیماری ابولا بازگشته اند آن است که تشخیص های افتراقی و علل شایعتر تب (مانند **مالاریا**، تیفوئید و سایر علل تب های خونریزی دهنده) نیز در این بیماران فراموش نگردد و از این نظر ارزیابی و درمان سریع (در صورت لزوم) برای ایشان انجام گردد.

# مواجهه پرخطر

۱. تماس **پوست یا غشا مخاطی** با خون، سایر ترشحات یا بدن فرد مبتلا به ابولا (یا تماس با **سطوح و اشیا** آلوده به ترشحات بدن بیماران)؛ از طریق **شیرمادر**؛ همچنین نفوذ خون یا ترشحات بدن بیمار از راه پوست مانند **فرورفتن سوزن به درون پوست (needle stick)**
۲. **رابطه جنسی** با بیمار مشکوک یا قطعی ابولا در دروه بیماری یا در ۲ماه اول بعد از بهبودی
۳. **مراقبت بالینی مستقیم** از بیمار مبتلا به ابولا یا تماس با ترشحات بدن او **بدون** استفاده از وسائل حفاظت فردی (یا استفاده ناصحیح)
۴. کارکنان **آزمایشگاه** که با ترشحات بدن بیمار مبتلا به ابولا سروکار دارند و از وسائل محافظت فردی **استفاده نکرده** یا احتیاطات امنیتی زیستی استاندارد را رعایت نمی نمایند
۵. شرکت در مراسم **تدفین** بطوریکه **بدون** استفاده از وسائل محافظت فردی (یا استفاده ناصحیح) با بدن یا ترشحات بدن متوفی تماس ایجاد شود (در منطقه ای که طغیان در جریان است)
۶. تماس با خون و گوشت و بدن خفاش، جوندگان، میمون ها (**حیوان زنده یا مرده**) و گوشت حیوانات وحشی شکار شده در کشورهای کانون بیماری در آفریقا

# مواجهه کم خطر و تماس نامعلوم

۱. مراقبت نمودن از بیمار یا تماس با بیماران مبتلا به ابولا در مراکز درمانی در حالیکه از وسائل حفاظت فردی (PPE) در زمان برخورد بطور صحیح و کافی استفاده شده باشد.
  ۲. حضور داشتن در فاصله کمتر از ۱ متر یا حضور در اتاق یا مکان درمان بیمار مبتلا به ابولا به مدت طولانی (به عنوان مثال افراد خانوار یا پرسنل درمانی بیمارستان) بدون اینکه از وسائل محافظت فردی توصیه شده استفاده گردد (احتیاطات تنفسی و قطره ای)، یا
  ۳. تماس مستقیم اما کوتاه (به عنوان مثال دست دادن) با بیمار مبتلا به ابولا، بدون اینکه از وسائل محافظت فردی توصیه شده استفاده گردد (احتیاطات تنفسی و قطره ای)
- ⌋ در حال حاضر قدم زدن با فرد بیمار یا عبور از راهروهای یک بیمارستان به عنوان تماس دارای خطر محسوب نمی گردد
- **تماس نامعلوم: حضور** در عرض ۲۱ روز گذشته در کشور یا منطقه ای که طغیان بیماری ابولا در جریان است، به شرطی که مواجهه شناخته شده پرخطر یا کم خطر رخ نداده باشد.

# مورد مشکوک بیماری ابولا که واجد شرایط نمونه گیری می باشند به شرح ذیل است:

- تمام افراد دارای تب و حداقل یکی از علائم دیگر ابولا که برخورد پرخطر در ۲۱ روز گذشته داشته اند باید بررسی آزمایشگاهی شوند.
- همچنین افرادی که برخورد پرخطر در ۲۱ روز گذشته داشته اند اما بدون تب هستند نیز اگر سایر علائم ابولا داشته باشند و آزمایش خون آنها نیز نامعلوم یا غیرطبیعی (مانند گلبول سفید پایین (لکوپنی)، پلاکت پایین (کمتر از ۱۵۰ هزار پلاکت در میکرولیتر)، افزایش ترانس آمینازهای کبدی، افزایش زمان انعقاد) باشد نیز باید از نظر ابولا بررسی شوند. (آزمایش طبیعی خون شامل این تعریف نمی شود).
- بیمارانی که سابقه برخورد کم خطر در ۲۱ روز قبل از شروع علائم بیماری داشته و اکنون تب به همراه سایر علائم ابولا و آزمایش خون غیرطبیعی (یا نامعلوم) را دارند نیز باید نمونه گیری شوند.
- بیماران تبداری که سابقه برخورد کم خطر در ۲۱ روز گذشته داشته و آزمایش خون غیرطبیعی یا نامعلوم دارند (اما سایر علائم بالینی ابولا را هنوز بروز نداده اند) نیز باید از نظر ویروس ابولا مورد آزمایش قرار گیرند.



# مورد مشکوک بیماری ابولا که واجد شرایط نمونه گیری می باشند به شرح ذیل است:

- افراد "بدون علامت" که برخورد از هر نوعی (پر خطر یا کم خطر) داشته اند باید تا مدت ۲۱ روز بعد از آخرین تماس از نظر بروز تب و سایر علائم ابولا تحت پایش روزانه (پایش درجه حرارت بدن روزی دو بار) قرار گیرند و در صورت بروز اولین نشانه های بیماری ابولا بررسی دقیق پزشکی شوند.
  - بیمارانی در ۲۱ روز گذشته در کشورهای گرفتار ابولا حضور داشته اند و اکنون با علائم بالینی و آزمایشگاهی مطرح کننده ابولا (تب به همراه سایر علائم و آزمایش غیرطبیعی) مراجعه نموده اند، حتی اگر برخورد کم خطر یا پر خطر شناخته واضح و مشخصی را ذکر نکنند (تماس نامعلوم)، نیز باید از نظر ابولا بررسی آزمایشگاهی شوند به شرطی که تشخیص طبی دیگری مطرح نباشد.
- در صورتی که بیمار قبل از اقدام به نمونه گیری فوت شده باشد قبل از تدفین با رعایت موازین حفاظت فردی و اصول ایمنی زیستی و ضمن مشورت با مرکز بهداشت استان یک نمونه سواب حلقی تهیه شود.

**مورد قطعی:** مورد مشکوکی که جواب بررسی های آزمایشگاهی نشان دهنده عفونت قطعی با ویروس ابولا باشد.

# تعریف مورد مشکوک بیماری ابولا در شرایط بروز طغیان بیماری ابولا در یک کانون یا منطقه کشور:

- مورد مشکوک فردی است که در کانون یا منطقه طغیان حضور داشته یا در ۲۱ روز گذشته به آن کانون یا منطقه سفر نموده است و:
  ۱. با بیمار علامتدار مشکوک ابولا تماس داشته باشد و تب بالای ۳۸/۶ درجه داشته باشد، یا
  ۲. با بیمار علامتدار مشکوک ابولا تماس داشته باشد و ۳ یا بیشتر از علائم ذیل را دارا باشد یا
  ۳. شروع حاد تب داشته باشد و ۳ یا بیشتر از علائم ذیل را داشته باشد  
– (علائم مورد نظر: سردرد، درد مفاصل یا بدن درد، خستگی و بی حالی شدید، تهوع و استفراغ، اسهال، درد شکمی، دشواری بلع یا گلو درد، خونریزی بدون توجیه یا بثورات مانند پتشی و اکیموز)
  ۴. یا هر فردی که بیماری شدید دارای خونریزی یا سقط جنین بدون توجیه داشته باشد یا
  ۵. هر مورد مرگ ناگهانی بدون توجیه بدنبال بیماری تبار

# استفاده از مراقبت سندرمیک

- هر زمان در منطقه ای خوشه ای از مورد مرگ ناگهانی بدنبال بیماری تبدار رخ دهد،
- یا خوشه ای از بیماری تنفسی شدید تبدار که نیاز به بستری در بیمارستان داشته باشد رخ دهد،
- یا خوشه ای از بیماری شدید گوارشی تبدار که به شوک و بستری در بیمارستان منجر شود،
- لازم است مراتب بلافاصله شناسایی شده و در عرض ۱۲ ساعت از شناسایی خوشه به اطلاع مسئولین بهداشتی استان برسد و از طریق مسئولین استانی موضوع در عرض ۶ ساعت بعد به اطلاع مسئول کشوری IHR برسد.

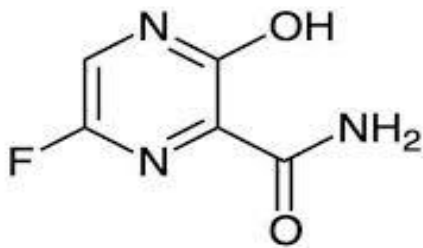
❖ خوشه: ابتدا ۲ نفر یا بیشتر در یک گروه مانند افراد یک خانواده یا شاگردان یک مدرسه یا سربازان یک آسایشگاه

# واکسن

- ۷ نوع واکسن معرفی شده که ۵ نوع آن بر روی حیوانات پاسخ مناسب داشته اند
- در حال حاضر تنها دو واکسن هستند که بر روی میمونها نتیجه خوب داشته اند و بصورت **تک تزریق** می باشند به سازمان جهانی بهداشت برای ارزیابی در مناطق درگیر معرفی شده اند. (**rVSV** کانادا و **cAd3** شرکت گلاکسو اسمیت کلاین و NIH آمریکا)

# درمان

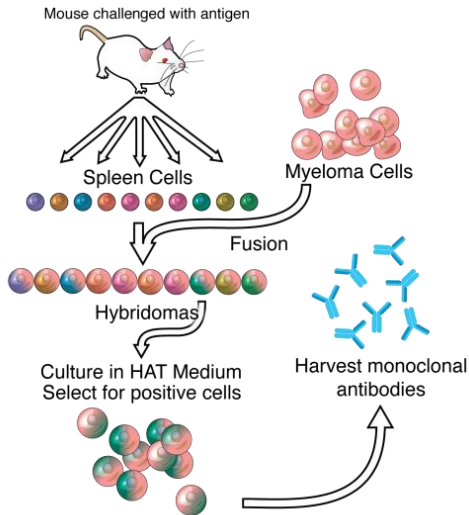
- درمانهای متعددی مطالعه شده و بطور کلی **موثرترین درمان، درمان حمایتی** برای حفظ تعادل همودینامیک بیمار و الکترولیت های بدن می باشد.



T-705

- فاوی پیراویر ژاپن نتایج خوبی بر روی موش ها داشته است. عوارض آن بر روی انسان سالهاست که مشخص شده است.

- Zmab و Zmapp هم انتظار می رود نتایج خوبی را از خود نشان دهند و در دست بررسی هستند.





# احتیاطات کلیدی در برخورد با بیمار



- احتیاطات استاندارد، تماسی و تنفسی لازم دارد و در اتاق انفرادی دارای سرویس اختصاصی باید بستری گردد.

در موارد بسیار شدید که در آی سی یو اقدامات تولیدکننده آئروسول لازم می شود فضای آی سی یو ایزوله فشارمنفی لازم می شود



**برای همین بهتر است از همان ابتدا در اتاق ایزوله فشارمنفی بستری گردد.**

# ماندگاری فیلوویروس ها در بیرون از بدن

**هفته ها** در خون یا سطوح الوده در سرما و درجه حرارت های پائین (به عنوان مثال ۴ درجه سانتی گراد) زنده بمانند.

فیلوویروس ها و به ویژه ابولا می توانند تا مدت زیادی از مایعات عفونی که بر روی سطوح خشک می شوند مجددا جدا شوند و بر روی سطوح پلاستیکی حداقل تا ۴ هفته و بر روی سطوح شیشه ای حداقل ۶ تا ۷ هفته زنده می مانند.

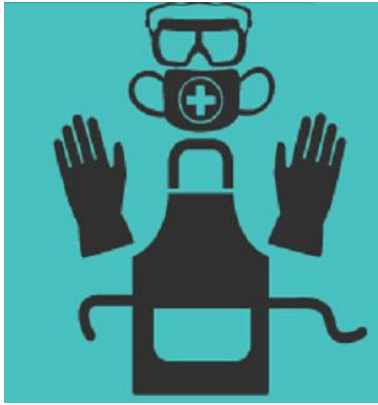
ماندگاری ابولا در دمای ۴ درجه بالای صفر بیشتر از حرارت های بالاتر و دما اتاق است. (ویروس تب لاسا نسبت به ابولا بسیار مقاوم تر و ماندگار تر می باشد).

آئروسول: ویروس ابولا ممکن است در آزمایشگاه یا در شرایط بالینی مانند ساکشن بیماران یا لوله گذاری بیماران بدحال به شکل آئروسول تبدیل شود و در این صورت می تواند ساعت ها در محیط زنده بماند، چنانکه در نور کم و فضای تاریک می توانند حداقل یک و نیم ساعت در حالت آئروسول زنده باقی بمانند.

# حساسیت در برابر مواد گندزدا

- ویروس ابولا نسبت به اسید استیک ۳٪، گلو تار آلدئید ۱٪، محصولات با پایه الکل (الکل ۶۰ تا ۹۰٪)، ۱۰ دقیقه سفید کننده خانگی (هیپوکلریت سدیم ۵٪، آب ژاول) با رقت ۱ به ۱۰ (محلول ۵/۰٪) تا ۱ به ۱۰۰ (محلول ۰۵/۰٪) و همچنین پودر هیپوکلریت کلسیم حساس است
- ویروس ابولا تا حدی گرما را تحمل می کند ولی با ۵ دقیقه جوشاندن، ۳۰ تا ۶۰ دقیقه حرارت ۶۰ درجه سانتی گراد یا با ترکیبی از اشعه گاما و محلول گلو تار آلدئید ۱٪ از بین می رود.
- ویروس ابولا در برابر اشعه UV حساسیت متوسط دارد.

# ۸ موضوع کلیدی در کنترل عفونت در برخورد با بیماری ابولا



۱. توجه به احتیاطات استاندارد در برخورد با تمام بیماران در هر نقطه بیمارستان توسط هر کدام از کادر بیمارستان

۲. رعایت احتیاطات تماسی و تنفسی در تمام موارد مشکوک و قطعی ابولا



۳. جداسازی مناسب بیماران مشکوک و قطعی ابولا در حداقل یک اتاق انفرادی دارای سرویس اختصاصی یا به صورت کوهورت (در صورت بروز طغیان) و ترجیحاً فضای ایزوله دارای فشار منفی



۴. استفاده مناسب از وسائل حفاظت فردی

۵. رعایت اصول تزریق ایمن توسط کادر درمانی و پرستاران

# ادامه: ۸ موضوع کلیدی در کنترل عفونت در برخورد با بیماری ابولا



۶. رعایت اصول کنترل عفونت در تهیه و حمل و نقل نمونه به آزمایشگاه

۷. پیگیری سریع تمام تماس یافتگان (در

منزل یا بیمارستان) با بیمار مشکوک یا قطعی ابولا و ممنوع السفر بین المللی شدن آنها تا ۲۱ روز و محدودالسفر درون کشوری گشتن و البته تحت نظارت و اطلاع دقیق مرکز بهداشت استان



۸. رعایت اصول کنترل عفونت در **تدفین و یا کالبدگشایی** (کالبدگشایی نشود)



# ۶ توصیه به کشورهای که موارد احتمالی یا قطعی ابولا را کشف می کنند

▪ کشورهای که موارد احتمالی یا قطعی ابولا را کشف می کنند یا دارای مرز مشترک با کشورهای اصلی درگیر طغیان ابولا هستند:

۱. باید سریعاً **نظام مراقبت** حساس به خوشه های موارد دو سندرم فعال سازند:

– **سندرم** تب بدون علت مشخص !!!و (سندرم تب و خونریزی)

– **سندرم** مرگ ناشی از بیماری تبار

۲. برقراری دستیابی به **ازمایشگاه** تشخیصی باکیفیت

۳. **آموزش** و اطمینان از آگاه بودن کادر بهداشتی درمانی از نظر موازین کنترل عفونت

۴. برقراری **تیم واکنش سریع** با ظرفیت ارزیابی و مدیریت موارد ابتلا و تماس یافتگان آنها



## ۶ توصیه به کشورهای که موارد احتمالی یا قطعی ابولا را کشف می کنند

- ۵- این کشورها باید بلافاصله و در عرض ۲۴ ساعت اقداماتی را انجام دهند که منجر به قطع چرخه طغیان احتمالی ابولا گردد و این اقدامات شامل برقراری **شرایط مناسب ایزوله** و درمان بیمار کشف شده، تلاش در روشن شدن و تعیین قطعیت تشخیص، کشف و **پایش موارد تماس یافته با بیمار**
- ۶- اگر اثبات شود در کشوری چرخه انتقال بیماری برقرار است مشمول تمام توصیه های ارائه شده برای کشورهای گرفتار طغیان ابولا خواهد شد (چه در سطح ملی و چه سطوح استانی بسته به شرایط اپیدمیولوژیک و خطرات موجود)

# سایر اقدامات انجام شده تا کنون

۱. دستورالعمل مفصل آمادگی در برابر ورود احتمالی ویروس ابولا

۲. دستورالعمل های بالینی و کنترل عفونت بیمارستانی

۳. تلاش بیشتر در آماده سازی بیمارستان ها و فضاهاى درمانی

۴. اطلاع رسانی و آموزش نیروهای تخصصی (پرستار، ...)

۵. پوسترها و بروشورهای عمومی و تخصصی

**بیماری ابولا چیست؟**

بیماری ابولا در اثر یک نوع ویروس به وجود می آید و معمولاً مرگ و میر بالایی دارد.

علائم اولیه بیماری | علائم شدیدتر بیماری

**تب، توع، سردرد، خشکی، استفراغ، اسهال، تهوع، استفراغ، خونریزی**

**در آفریقا** ویروس ابولا از **خناز** به **میمون**، گوریل، شمشیزه و آهو آفریقای یا خوک منتقل شده و انسانها یی که این حیوانات را شکار کرده و می خورند، یا به **تروشات آلوده این حیوانات دست می زنند** به این بیماری مبتلا می شوند.

راه انتقال از انسان به انسان: بسیار واکیر می باشد

- تماس و دست زدن به ترشحات بدن بیمار (بزاق، ادرار، خون، اسهال)
- تایوسیدن و دست زدن به پوست کسانی که در اثر ابولا فوت شده اند
- پاشیده شدن ترشحات آلوده بیمار به چشم و مخاط دهان و بینی افراد دیگر
- هرچند ابولا از راه هوا منتقل نمی گردد اما در برابر هر بیمار تنزی که سرفه می کند از ماسک استفاده شود.

**علائم بیماری:**

تب و تبسی شروع ناگهانی علائم بیماری از جمله تبوع و درد شکم، سردرد، بی حالی و در موارد شدیدتر به صورت استفراغ، اسهال، خونریزی یا غیر خوبی) منجر می شود.

«در موارد بسیار شدید خونریزی های خودبخود در بدن بیمار رخ می دهد.»

اگر بیمار مبتلا به ابولا در هوا مبتلا باشد و فقط تب داشته باشد احتمال کسی دارد که دیگران را مبتلا نماید اما در صورت بروز استفراغ یا اسهال احتمال انتقال بیماری بسیار بالاتر می رود.

کسانی که در طول سفر خود یا مورد مشکوک به ابولا برخورد داشته باشند تا ۳۰ روز بعد از تماس با بیمار مشکوک باید مراقب باشند که در صورت بروز علائم اولیه بیماری مانند تب ناگهانی، تهوع، سردرد و استفراغ یا اسهال (خونی یا غیر خونی) سریعاً به نزدیکترین پزشک یا مرکز بهداشت در مورد سفر و علائم خود اطلاع دهند.

**اِبُولَا (EBOLA)**

بیماری ابولا ویروسی و فوری است که عمدتاً فقط در برخی کشورهای آفریقا دیده می آید و مرگ بالایی دارد.

علائم اولیه بیماری | علائم شدیدتر بیماری

**تب، توع، سردرد، خشکی، استفراغ، اسهال، تهوع، استفراغ، خونریزی**

**در آفریقا** ویروس ابولا از **خناز** به **میمون**، گوریل، شمشیزه و آهو آفریقای یا خوک منتقل شده و انسانها یی که این حیوانات را شکار کرده و می خورند، یا به **تروشات آلوده این حیوانات دست می زنند** به این بیماری مبتلا می شوند.

راه انتقال از انسان به انسان: بسیار واکیر می باشد

- تماس و دست زدن به ترشحات بدن بیمار (بزاق، ادرار، خون، اسهال)
- تایوسیدن و دست زدن به پوست کسانی که در اثر ابولا فوت شده اند
- پاشیده شدن ترشحات آلوده بیمار به چشم و مخاط دهان و بینی افراد دیگر
- هرچند ابولا از راه هوا منتقل نمی گردد اما در برابر هر بیمار تنزی که سرفه می کند از ماسک استفاده شود.

**علائم بیماری:**

تب و تبسی شروع ناگهانی علائم بیماری از جمله تبوع و درد شکم، سردرد، بی حالی و در موارد شدیدتر به صورت استفراغ، اسهال، خونریزی یا غیر خوبی) منجر می شود.

«در موارد بسیار شدید خونریزی های خودبخود در بدن بیمار رخ می دهد.»

اگر بیمار مبتلا به ابولا در هوا مبتلا باشد و فقط تب داشته باشد احتمال کسی دارد که دیگران را مبتلا نماید اما در صورت بروز استفراغ یا اسهال احتمال انتقال بیماری بسیار بالاتر می رود.

کسانی که در طول سفر خود یا مورد مشکوک به ابولا برخورد داشته باشند تا ۳۰ روز بعد از تماس با بیمار مشکوک باید مراقب باشند که در صورت بروز علائم اولیه بیماری مانند تب ناگهانی، تهوع، سردرد و استفراغ یا اسهال (خونی یا غیر خونی) سریعاً به نزدیکترین پزشک یا مرکز بهداشت در مورد سفر و علائم خود اطلاع دهند.

# ...سایر اقدامات انجام شده



۱. هماهنگی های متعدد با سازمان حج و زیارت، حوزه علمیه، دانشگاه های بین المللی، ...

۲. بیماریابی فعال در بین دانشجویهای آفریقایی مشغول به تحصیل

۳. تقویت مراقبت مرزی و آموزش کادر بهداشتی مستقر در پایگاه های مراقبت بهداشت مرزی

۴. هماهنگی با سازمان هواپیمایی و فرودگاه های کشور

۵. اطلاع رسانی به زبان انگلیسی و فارسی به مسافران وارده

۶. مشاوره های بین المللی

۷. رصد دقیق اوضاع طغیان در منطقه و جهان



**با تشکر از توجه شما**

