



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی

آذربایجان غربی

معاونت امور بهداشتی

اپیدمیولوژی و اهمیت بیماریهای منتقله توسط آئدس
(تب دانگ، چیکونگونیا و زیکا)
دکتر احسان ریخته گر (متخصص داخلی و معاون بهداشت)

Aedes Vectors

1. Dengue

2. Chikungunya

3. Zika

4. Yellow Fever





اهمیت بیماریهای منتقله از ناقل مهاجم آئدس

• بیماری دانگ، چیکونگونیا و زیکا

1. انتقال سه بیماری، دانگ، چیکونگونیا و زیکا که هیچ کدام **واکسن موثر** و **درمان قطعی** ندارند.
2. بیش از **۵۰٪ جمعیت دنیا** در معرض ابتلا به این بیماریها هستند.
3. کشندگی بالای برخی از این بیماریها تا **۱۵٪** در میان اربوویروسها (تب دنگی)
4. **ناتوانی و از کار افتادگی** قابل توجه مبتلایان به بیماری چیکونگونیا به دلیل درگیری شدید مفاصل بدن و درد و تورم ناشی از آن واقعا طاقت فرساست.
5. تولد **نوزادان با عقب ماندگی ذهنی** از مادرانی که در طول دوره بارداری با بیماری زیکا درگیر بودند
6. **هدررفت منابع اقتصادی** (بیش از ۸ برابر برنامه کنترل مالاریا)
7. آسیب جدی به **توسعه پایدار** کشورها. سرمایه گذاری های نفتی، صنعتی، تجاری و توریسم با مخاطرات جدی مواجه خواهد شد
8. انتخاب شعار روز جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۴ «گزش کوچک، تهدید بزرگ» جهت جلب توجه بیشتر جوامع جهانی به بیماری های منتقله از ناقلین

اهمیت بیماریهای منتقله از ناقل مهاجم آندس

• بیماری دانگ، چیکونگونیا و زیکا

- ❖ پس از استقرار و ریشه کن کردن و کنترل طغیان های ناشی از آن بسیار هزینه بر و دشوار است.
- ❖ اپیدمیهای انفجاری
- ❖ بیونومی منحصر بفرد ناقل (ناقل بصورت موزیانه مستقر می گردد).
- ❖ مقررات بهداشتی بین المللی (۲۰۰۵ ❖ IHR-)
- ❖ عوامل بالقوه قابل استفاده در بیوتروریسم
- ❖ این بیماری ها از عوامل مهم تهدیدات زیستی در جهان محسوب می شود.

بیماری تب دانگ

- ✓ تب دانگی یک بیماری نوپدید در منطقه مدیترانه شرقی مطرح است.
- ✓ موارد بیماری در سواحل دریای سیاه شناسایی شده است.
- ✓ یکی از مهمترین بیماری های آربوویروسی
- ✓ گسترش بسیار سریع از مناطق بومی خود در جنوب شرق آسیا به دیگر نقاط دنیا
- ✓ در ۱۲۹ کشور دنیا شیوع دارد
- ✓ موارد این بیماری ظرف ۵۰ سال گذشته ۳۰ برابر شده
- ✓ سالانه ۱۰۰-۴۰۰ میلیون مورد ابتلا، ۵۰۰ هزار مورد تب هموراژیک و ۲۲ هزار مورد مرگ غالباً بین کودکان

بیماری تب دانگ

▶ ۸۰٪ بیماران بدون علامت

Dengue Shock Syndrome and Dengue Heamorrhahc Fever ▶ حدود ۱۵ - ۵٪ بیماران بیماری وخیم

▶ مرگ ومیر

▶ علائم در کودکان مشابه سرماخوردگی یا گاستروانتریت بروز می کند (غیراختصاصی)

زیکا

- ✓ ویروس زیکا یک ویروس نوپدید قابل انتقال توسط پشه های آئدس میباشد
- ✓ این ویروس اولین بار در میمون های رسوس در اوگاندا در سال ۱۹۴۷ شناسایی شد
- ✓ در سال ۱۹۵۲ در اوگاندا و تانزانیا از انسان جدا شد
- ✓ طغیان بیماری زیکا از افریقا ، امریکا، آسیا، باسفیک گزارش شده است.

زیکا

✓ در سالهای ۲۰۱۳-۲۰۱۴ طغیان بیماری زیکا در فرانسه و در ۲۰۱۵ در برزیل به وقوع پیوست.

✓ در سال ۲۰۱۶ سازمان جهانی بهداشت از زیکا به عنوان

“**public health emergency of international concern**” یاد کرد.

✓ در حال حاضر در هندوستان و ترکیه مواردی از زیکا به صورت رسمی و با انتقال محلی گزارش شده است.



زیکا

✓ در انسان عفونت با ویروس زیکا اغلب بدون علامت است

✓ حدود ۲۰٪ افراد آلوده دارای علائمی از جمله تب، راش ماکولوپاپولر، التهاب ملتحمه، دردمفصلی و عضلانی،

بیحالی و سردرد

✓ آنچه باعث اهمیت ویروس زیکا شده است:

✓ روند رو به گسترش عفونت با ویروس زیکا در کشور های مختلف و ارتباط آن با سندرم گیلن باره (Guillain-

Barre syndrome) و ناهنجاری مادرزادی بصورت میکروسفالی (Microcephaly) می باشد.

اپیدمیولوژی زیکا

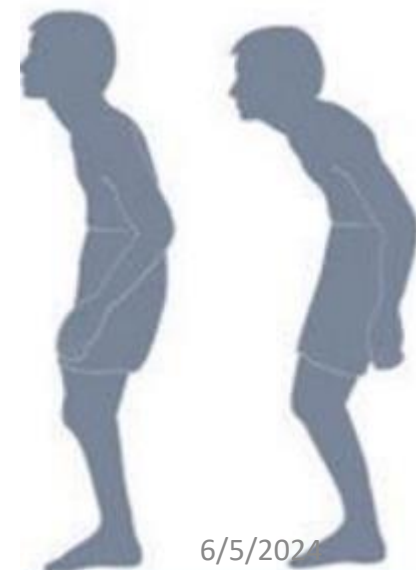


شکل ۲۶. مناطق شناخته شده خطر انتقال ویروس زیکا (منبع ۱۲۱)

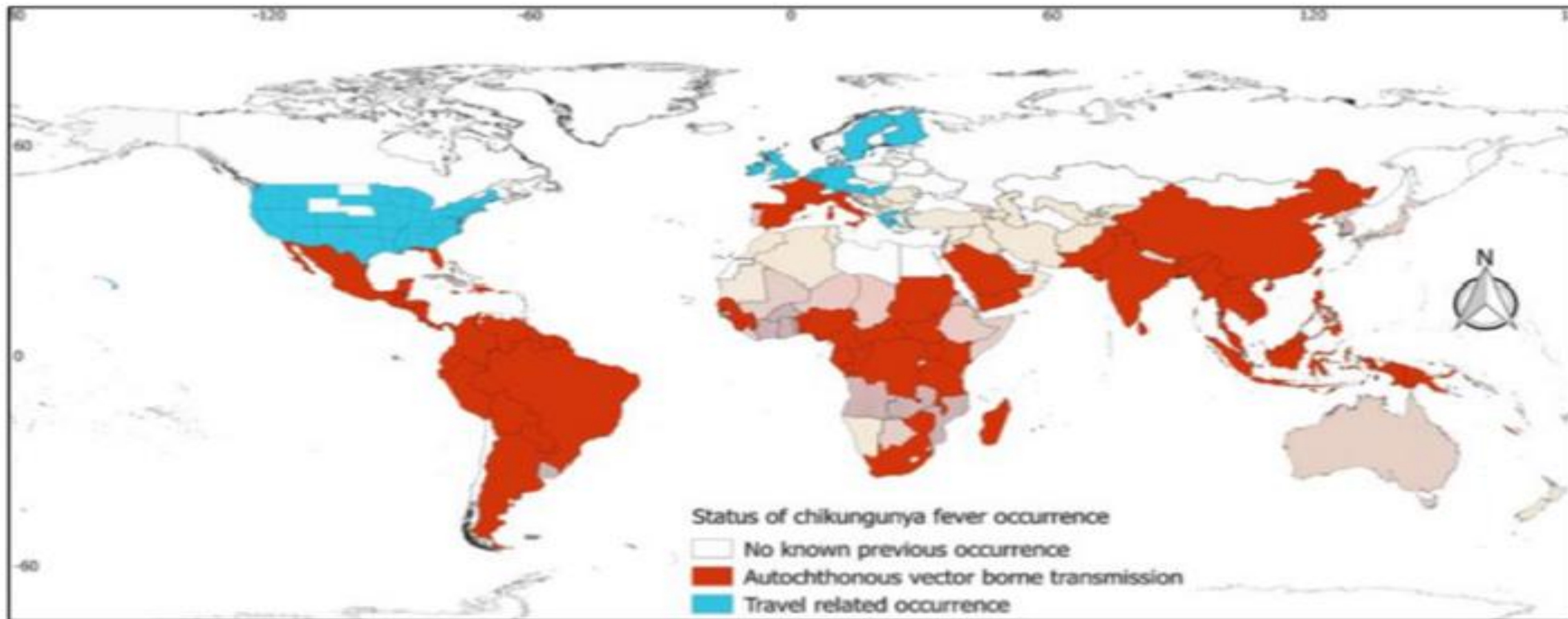
چیکونگونیا

✓ یکی از مشکلات بزرگ بهداشتی در بسیاری از کشورهای حوزه جنوب غرب اقیانوس هند و همچنین قاره امریکا است.

✓ با توجه به درگیری مفاصل بدن و درد و تورم ناشی از آن، این بیماری **شدیدا ناتوان کننده** می باشد.



اپیدمیولوژی چیکونگونیا



شکل ۲۳. وضعیت جهانی بیماری چیکونگونیا در سال ۲۰۱۸ میلادی (منبع ۹۶).
رنگ قرمز حاکی از انتقال محلی بیماری و رنگ آبی موارد وارد شده را نشان می دهد.

چیکونگونیا

✓ تهدید بزرگی برای ایران است

✓ علائم مشابه دانگی دارد در بعضی مواقع با دانگی اشتباه می شود

✓ انتقال محلی چیکونگونیا بیش از ۱۰۰ کشور در آسیا، افریقا، اروپا، امریکا گزارش شده است

✓ تورم و درد مفاصل بخصوص مفاصل کوچک دست و پا و مچ دست و پا مبتلا می شود

✓ علائم غیراختصاصی شامل تب، سردرد، ترس از نور، گلودرد، بی حالی و حالت تهوع، برافروختگی صورت و

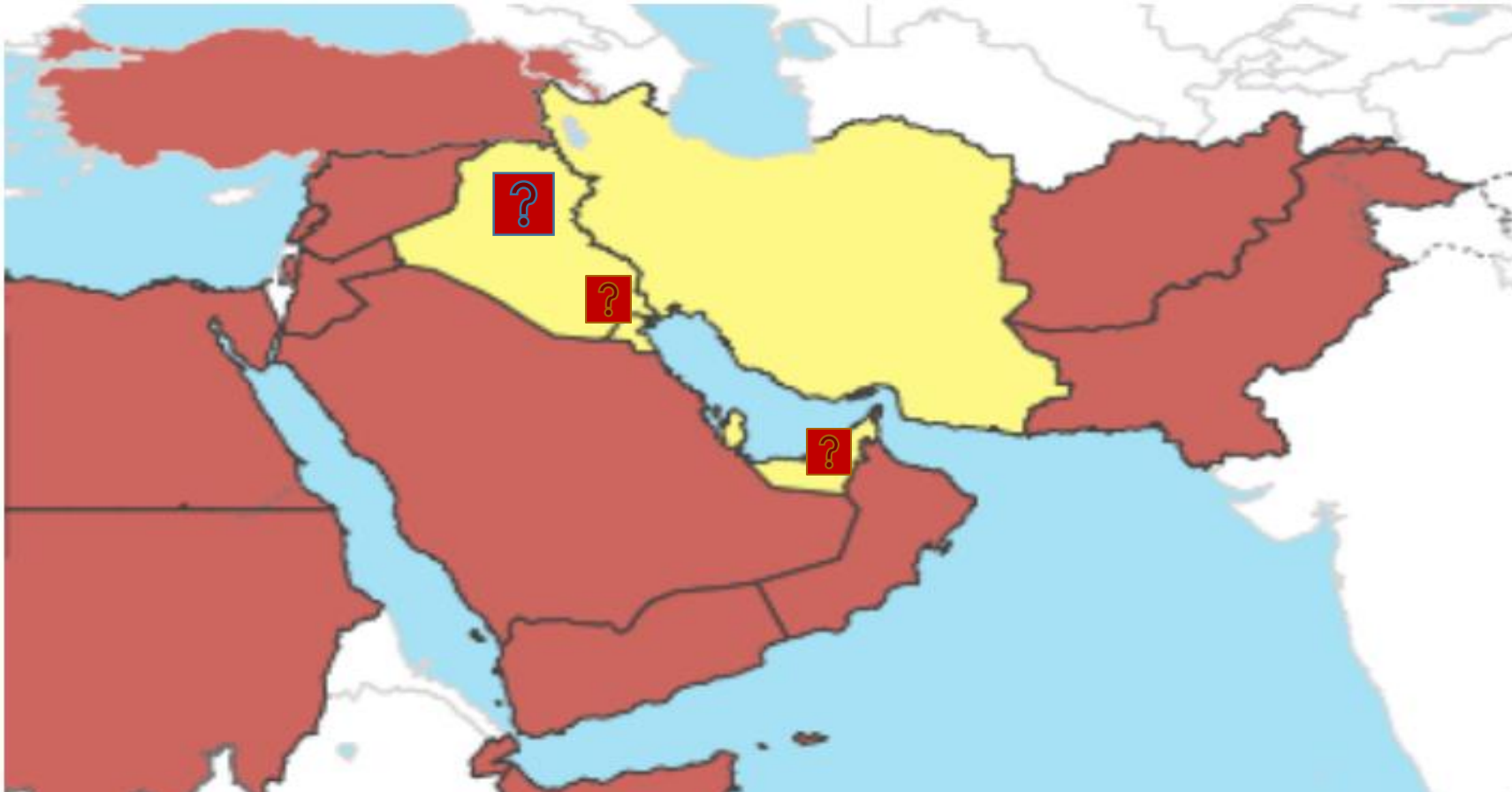
گردن، احتقان ملتحمه، راش ماکولوپولار در تنه و اندام ها

✓ ۵ درصد بیماران دچار درد دائمی مفصل و خشکی مفاصل می شوند



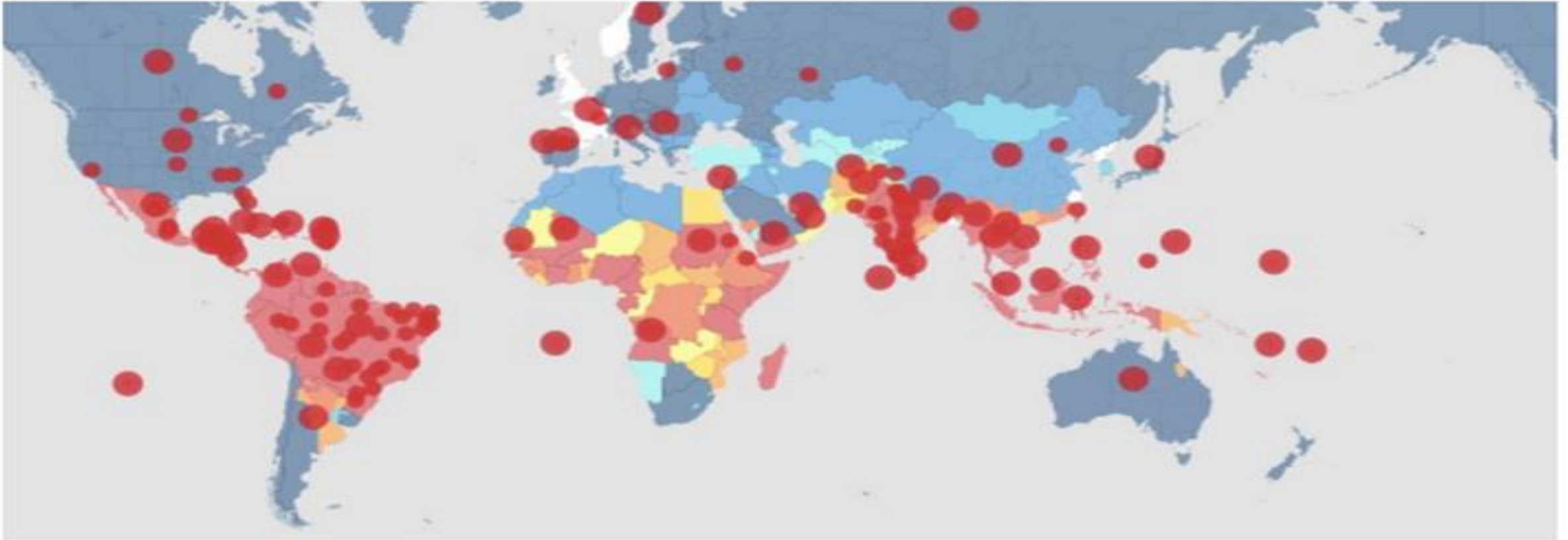
اپیدمیولوژی دانگ
در جهان و منطقه

نقشه پراکندگی ناقل آندس در کشورهای همسایه



کشورهای مشخص شده با علامت سوال "؟" عراق، کویت و امارات متحده عربی بوده که گزارش رسمی آلودگی را به سازمان جهانی بهداشت ارائه نداده اند.

اپیدمیولوژی بیماری دانگ



شکل ۲۰. پراکندگی جهانی تب دانگ

(دایره‌های قرمز رنگ بزرگ گزارش موارد بیماری براساس کشور و دایره‌های کوچکتر براساس منطقه است. طیف رنگ آبی تا قرمز نشان‌دهنده مناطق خطر بیماری است (قرمز = پرخطر؛ صورتی = محتمل؛ زرد = نامعلوم؛ آبی روشن = بعید؛

آبی پررنگ = منفی) (منبع: healthmap.org)

اپیدمی های فلج کننده سیستم درمان پاکستان

➔ اپیدمی های بزرگ در پاکستان:

- ۲۰۱۱ لاهور

➔ بیش از ۵۵۰,۰۰۰ بیمار

- ۲۰۱۷

➔ ۱۲۵,۳۱۶ بیمار و ۶۹ مورد مرگ

(بیش از ۹۲ درصد موارد در پیشاور)

* پاکستان هم اکنون نیز با اپیدمی بیماری دانگ درگیر است.



اپیدمی های بزرگ بیماری دانگ از ۲۰۱۹ به بعد در سراسر جهان

سنگاپور:

سال ۲۰۱۹: ۱۵۹۹۸ بیمار مشکوک

سال ۲۰۲۰: ۳۱۵۳۵ مورد قطعی و ۳۲ مورد مرگ

سودان: سال ۲۰۱۹: ۱۱۹۷ بیمار مشکوک و ۵ مرگ

جامائیکا: سال ۲۰۱۹: ۳۳۹ مورد مشکوک و ۶ مرگ

افغانستان: سال ۲۰۱۹: ۱۴ مورد قطعی و ۱ مورد مرگ

عمان: سال ۲۰۱۹: ۳۴۳ بیمار

پاکستان (از سال ۱۹۹۱ تاکنون)

— اپیدمی در سال های ۱۹۹۴، ۱۹۹۵، ۲۰۰۳ و ۲۰۱۰

- ۲۰۱۱: بیش از ۵۵۰/۰۰۰ بیمار مشکوک (لاهور)

- ۲۰۱۷: ۱۲۵/۱۳۶ بیمار و ۶۹ مورد مرگ

- ۲۰۱۹: ۴۳/۴۹۸ بیمار و ۹۵ مرگ

- ۲۰۲۱: ۴۸/۹۰۶ بیمار و ۱۸۳ مرگ

- ۲۰۲۲: ۲۵/۹۳۲ بیمار و ۶۲ مرگ - در جلسه G5 در

تهران ۱/۵ میلیون مورد مثبت گزارش شد.

بنگلادش:

سال ۲۰۱۹: ۱۰۱۳۵۴ بیمار و ۱۶۴ مرگ

سال ۲۰۲۲: ۵۲۸۰۷ بیمار و ۲۸۱ مرگ

سال ۲۰۲۳: ۲۰۹۰۰۰ بیمار و ۱۰۱۷ مرگ

اردوگاه آوارگان روهینگایی در بنگلادش:

سال ۲۰۲۲: ۷۶۸۷ بیمار و ۶ مرگ

فرانسه:

سال ۲۰۱۹: ۲۲۰۰۰ بیمار مشکوک

سال ۲۰۲۰: ۳۵۳۳ مورد قطعی و ۱۶ مرگ

نیپال:

سال ۲۰۲۲: ۲۸۱۰۹ بیمار و ۳۸ مورد مرگ

مالزی: سال ۲۰۱۹: ۱۳۰۱۰۱ بیمار و ۱۸۲ مرگ

اندونزی: سال ۲۰۱۹: ۱۰۶۰۰۰ بیمار و ۱۱۰ مرگ

ویتنام: سال ۲۰۱۹: ۳۲۰۷۰۲ بیمار و ۵۲ مرگ

فیلیپین: سال ۲۰۱۹: ۳۷۱۷۱۷ بیمار و ۱۴۰۷ مرگ

هند: سال ۲۰۱۹: ۳۱۵۱۵۷ بیمار

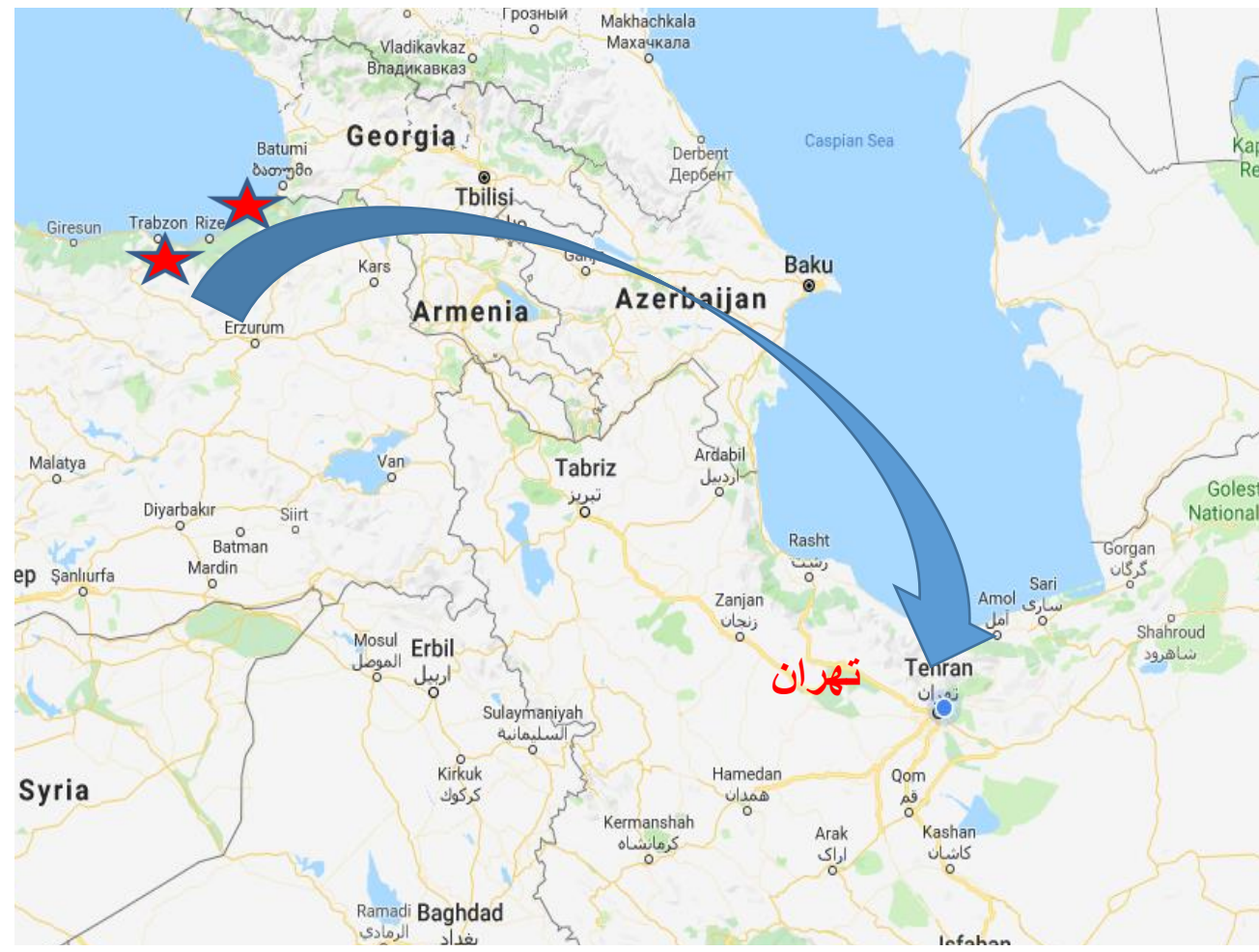
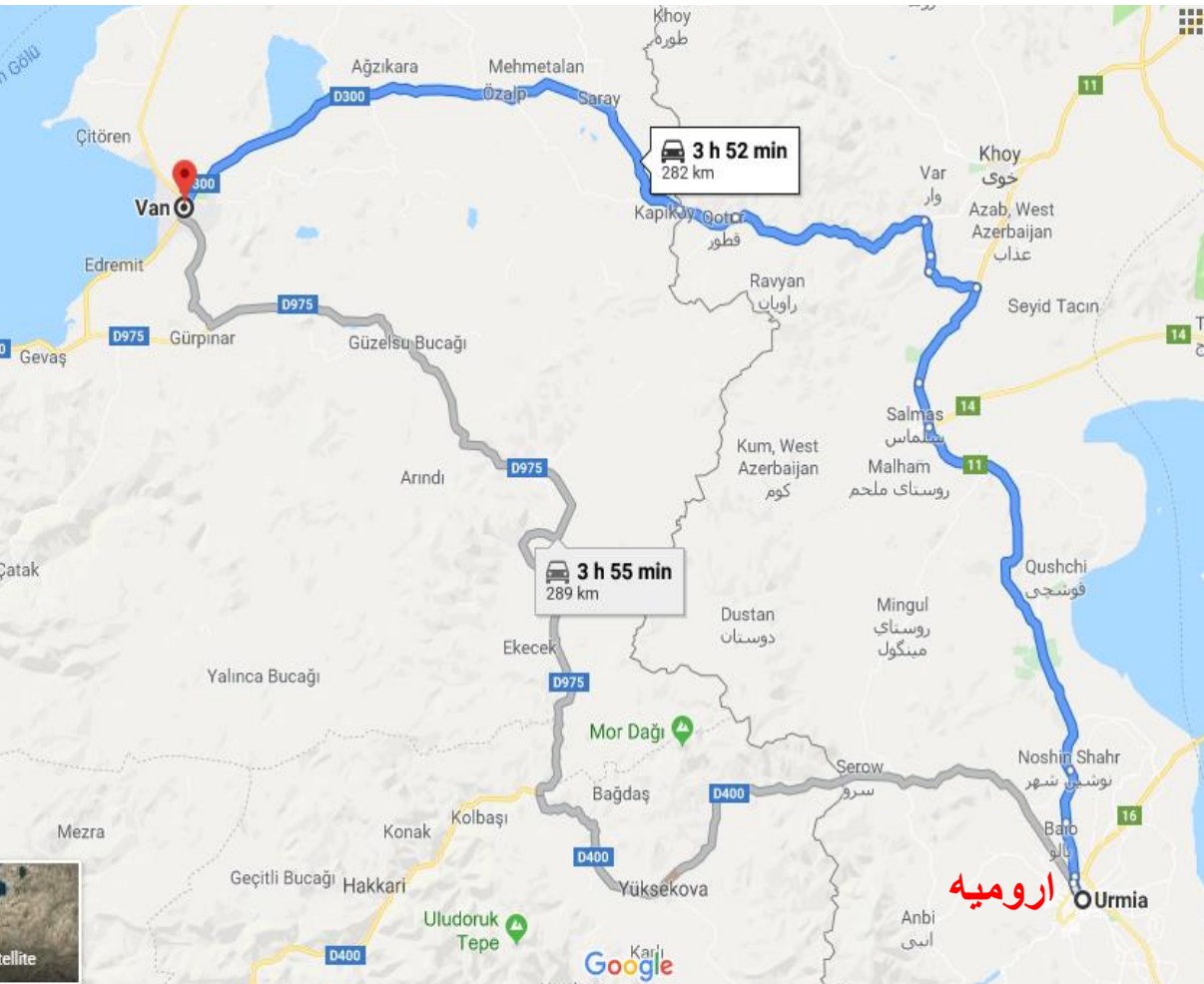
سال ۲۰۲۱: ۲۴۵۱۹۱ بیمار

تیمور شرقی: سال ۲۰۲۰: ۹۰۱ بیمار و ۱۱ مرگ

سال ۲۰۲۱: ۱۴۵۱ بیمار و ۱۰ مرگ

سال ۲۰۲۲: ۱۲۸۶ بیمار و ۲۰ مرگ

بیماری زیکا در ترکیه



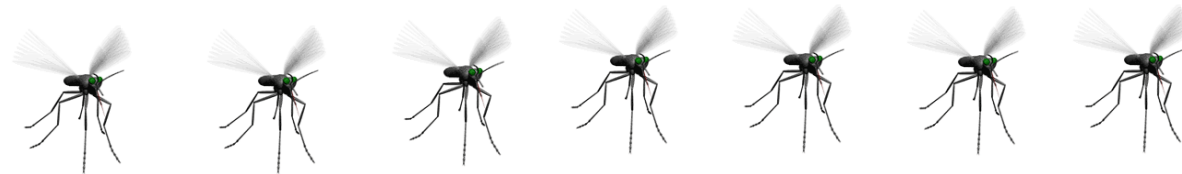
تبادلات مسافر بین تهران و آنکارا
درگیری با زیکا در استانهای جنوب شرق دریای سیاه



دانگ در ایران

- اولین مورد بیمار تب دانگ در ایران در سال ۲۰۰۸ (وارده)
- گزارش موارد IgG مثبت در بین اهداکنندگان خون در چابهار در سال ۲۰۱۲

اولین گزارش صید بالغ و لارو ناقل بیماری در سال ۲۰۱۶ از شهرستانهای چابهار، سرباز و نیکشهر



وضعیت آلودگی کشور به پشه آئدس مهاجم در حال حاضر

- شهرستان بندرلنگه و بندرعباس: استقرار پشه، سناریو سه بدون انتقال محلی
- جزیره هرمز و بندرچارک: سناریو دو
- جزیره کیش، بندرمعلم و شهرستان سیریک: سناریو یک

خطر

- ✓ ایجاد اپیدمیهای انفجاری در هرمزگان
- ✓ علی رغم اقدامات کنترلی به طور مستمر پشه صید می شود
- ✓ احتمال آلودگی بنادر خمیر، پل احتمال پیشروی به استانهای سیستان و بلوچستان و بوشهر، خوزستان و مرکز کشور
- ✓ ارتباطات گسترده استان هرمزگان با کل کشور زمینی، دریایی و هوایی
- ایجاد اپیدمیهای انفجاری در کشور

پشه آئدس اجیپتی در استان هرمزگان

- استقرار پشه در بندر لنگه و بندرکنگ در شهرستان بندر لنگه در ۲۹ بهمن سال ۱۳۹۸،
- شهرستان بندرعباس در ۱۳ آذر سال ۱۴۰۰،
- شهرستان سیریک در ۰۲ اسفند سال ۱۴۰۰،
- جزیره هرمز در ۰۲ اسفند سال ۱۴۰۱
- بندر چارک شهرستان بندر لنگه در ۰۷ اسفند سال ۱۴۰۱،
- جزیره کیش در ۱۴ اسفند سال ۱۴۰۱
- بندرمعلم شهرستان بندرلنگه در ۰۵ تیرماه ۱۴۰۲

وضعیت آلودگی کشور به پشه آئدس مهاجم در حال حاضر

○ رشت و انزلی: سناریو دو

○ آستارا، خمام، فومن، صومعه سرا، ماسال، آستانه و شفت: سناریو یک

خطر

✓ ایجاد اپیدمیهای انفجاری در گیلان

✓ احتمال آلودگی مازندران، گلستان، قزوین، تهران و مرکز کشور

✓ ارتباطات گسترده استان گیلان با کل کشور به دلیل جذابیت های گردشگری

✓ ایجاد اپیدمیهای انفجاری در کشور

پشه آئدس آلبویکتوس در استان گیلان

- شهرستان انزلی در ۱۴ مرداد سال ۱۴۰۲،
- شهرستان رشت در ۱۹ مرداد سال ۱۴۰۲،
- شهرستان آستارا در ۳۰ مرداد سال ۱۴۰۲،
- شهرستان خمام در ۳۰ مرداد سال ۱۴۰۲،
- شهرستان فومن در ۰۲ شهریور سال ۱۴۰۲،
- شهرستان صومعه سرا در ۰۶ شهریور سال ۱۴۰۲،
- شهرستان ماسال در ۰۷ شهریور سال ۱۴۰۲،
- شهرستان آستانه در ۱۳ شهریور سال ۱۴۰۲،
- شهرستان شفت در ۱۳ شهریور سال ۱۴۰۲،

وضعیت آلودگی کشور به پشه آندس مهاجم در حال حاضر

○ شهرستان چابهار: سناریو دو

○ خطر

ورود بیمار از کشور پاکستان به دلیل ارتباطات **گسترده روزانه مردم محلی** مسیر ورود زائرین اربعین حسینی پاکستانی به کشور اپیدمی های دائمی در پاکستان

وجود سابقه مواجهه بیماری دانگ در استان در مقایسه با سایر استان های جنوبی کشور طبق بررسی سرواپیدمیولوژیک ،
بویژه در شهرستان چابهار، کنارک و راسک و سرباز

احتمال ایجاد **اپیدمیهای انفجاری** زود هنگام در سیستان و بلوچستان به دلیل وجود ذخایر بیماری در کشور پاکستان و ارتباطات گسترده روزمره

پشه آندس اجیتی در استان سیستان و بلوچستان

- شهرستان چابهار در 06 شهریور سال 1402 در مدت 2 هفته در 45 نقطه در شهرستان چابهار و منطقه آزاد تجاری صید شده است

آیا در کشور انتقال محلی بیماری تب دانگ وجود دارد؟

- بررسی سرواپیدمیولوژیکی در سه سال اخیر جهت اطمینان از عدم وجود انتقال محلی در استان های مرزی: آذر غربی، آذر شرقی، گیلان، بوشهر، سیستان و بلوچستان، خوزستان، هرمزگان
- ۱۱۰۰۰ نمونه: ۱۳۲ مورد IgG مثبت (نشان دهنده مواجهه با عامل بیماری در سه ماه گذشته)، تمامی موارد بررسی شده اند و همگی سابقه سفر به خارج از کشور داشته اند.
- رتبه اول: سیستان و بلوچستان، بالاترین موارد مثبت سابقه مواجهه در کشور را بدلیل تبادلات وسیع جمعیتی با پاکستان داشته است.

✓ رتبه دوم: خوزستان،

✓ رتبه سوم: هرمزگان

احتمال وقوع زود هنگام انتقال
محلی و اپیدمی در استان
سیستان و بلوچستان بالاتر است

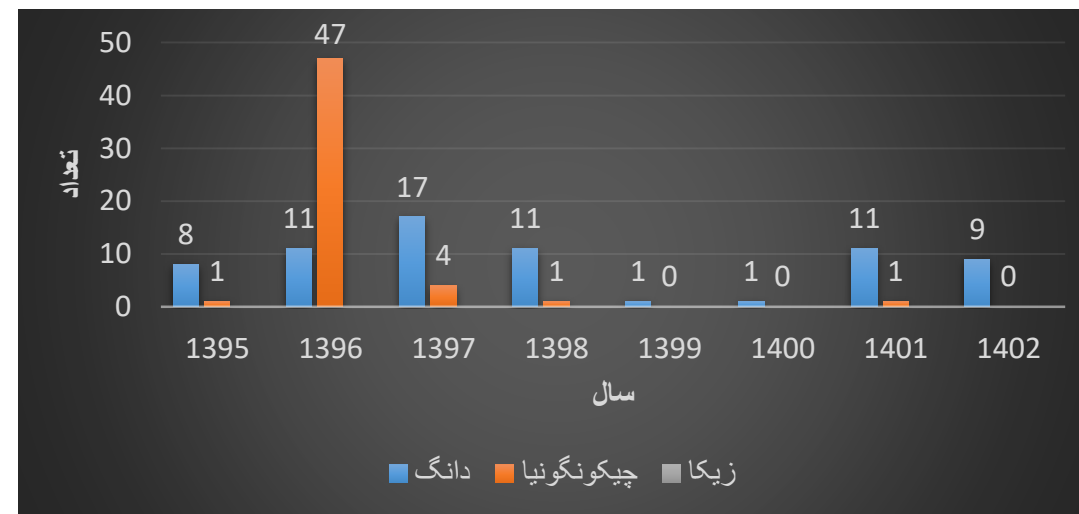
نظام مراقبت بیماریهای دانگ، چیکونگونیا و زیکا در کشور

بررسی سرواپیدمیولوژیکی در دو سال اخیر جهت اطمینان از **عدم وجود انتقال محلی** در استان های مرزی آذر غربی، آذر شرقی گیلان، بوشهر، سیستان و بلوچستان، خوزستان، هرمزگان

۹۰۰۰ نمونه : ۱۳۰ مورد **IgG مثبت** (نشان دهنده مواجهه با عامل بیماری در سه ماه گذشته، تمامی موارد بررسی شده اند و همگی سابقه سفر به خارج از کشور داشته اند.

سیستان و بلوچستان، **بالاترین** موارد مثبت در کشور بدلیل تبادلات وسیع جمعیتی با پاکستان را دارا است.

فعال بودن نظام تشخیص و درمان در سراسر کشور در **چارچوب نظام مراقبت سندرمیک بیماریها**



تعداد موارد مثبت (وارد از خارج کشور)
از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۲ (۱۷ تیرماه)
بیماری دانگ: ۶۹ مورد، چیکونگونیا: ۵۴ مورد، زیکا: صفر

پیش بینی مهیا بودن شرایط جهت حضور پشه آندس اجیپتی و آلبوپیکتوس با توجه به اطلاعات زیست اقلیمی

18

Mohammad Mehdi Sedaghat et al./Asian Pacific Journal of Tropical Medicine 2023; 16(1): 16–25

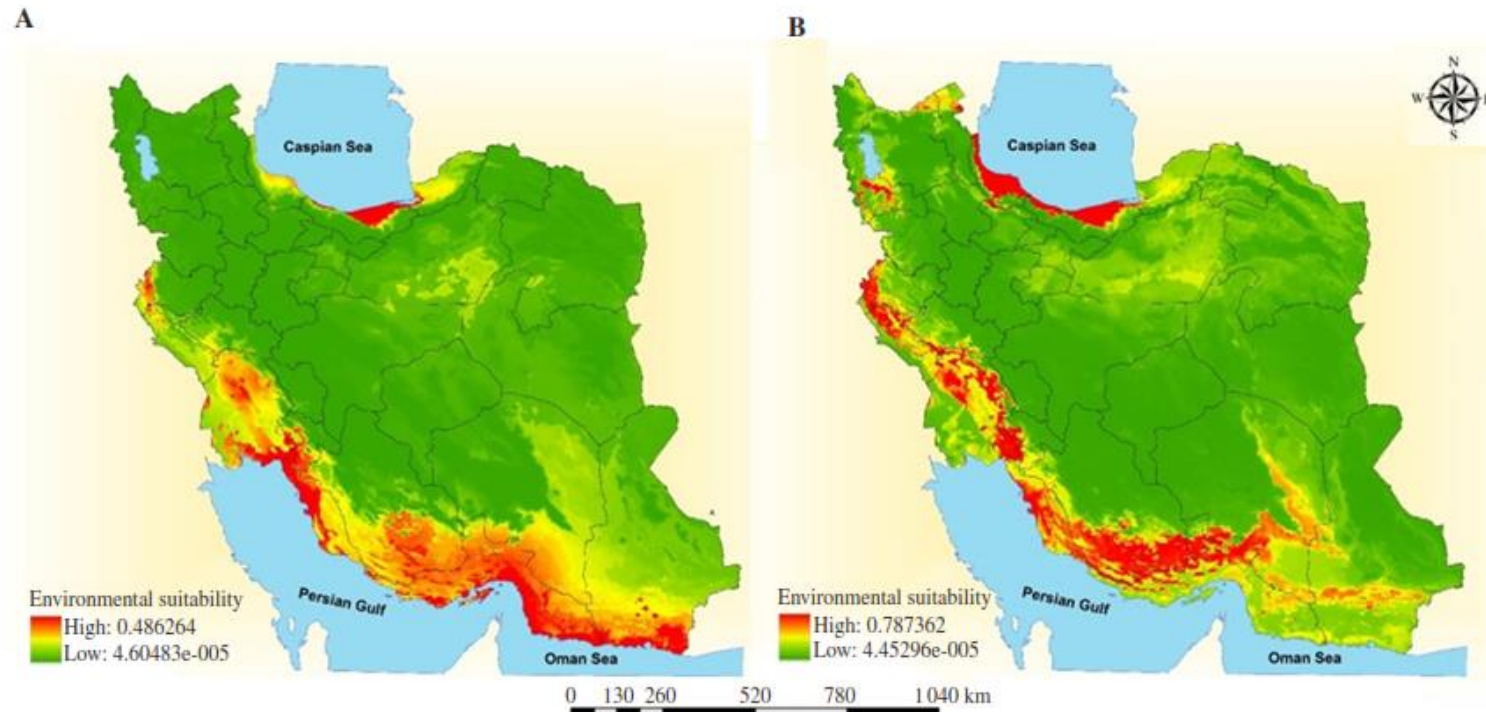


Figure 1. Environmental suitability for *Aedes aegypti* (A) and *Aedes albopictus* (B) in Iran using the historical bioclimatic variables.

پیامدهای احتمالی

- با توجه به ورود ناقل به کشور، ممکن است شاهد طغیان های گسترده در کشور شویم.
- شایعه سازی گروه های معاند و شبکه های بیگانه سبب هراس عمومی شده و مدیریت حادثه را پیچیده خواهد کرد.
- بعلت گسترش پشه و احتمال شیوع بیماری در استان های درگیر، ضربه اقتصادی به زنجیره اقتصاد ایجاد خواهد شد.
- سرمایه گذاری های ملی و بین المللی در مناطق آلوده کاهش خواهد یافت
- گردشگری و صنعت توریست دچار آسیب و اختلال خواهد شد.
- عدم اطمینان عمومی نسبت به مدیریت طغیان و ایجاد استرس عمومی باعث بهم خوردن امنیت اجتماعی و عمومی و شروع بی نظمی ، نافرمانی اجتماعی در سطح جامعه خواهد شد.
- در طغیانها بدلیل ابتلای کارکنان دستگاه های خدمات رسانی عمومی دچار وقفه ارائه خدمات تکلیفی خواهد شد.
- بدلیل خصوصیات و ویژگی های ناقل امکان کنترل ناقل و مراقبت حشره شناسی بسیار مشکل و پرهزینه خواهد بود.
- بدلیل همپوشانی علایم بیماری های ناشی از ناقل امکان کشف و شناسایی طغیان سخت و ممکن است با تاخیر باشد

پیامدهای احتمالی

- احتمال ایجاد طغیان های بسیار گسترده وجود خواهد داشت.
- با توجه به طغیان های گسترده سیستم سلامت دچار درگیری جدی شده و ارائه خدمات سلامت دچار چالش خواهد شد.
- نارضایتی، عمومی بدنبال طغیان وجود خواهد داشت.
- با توجه به تحریم ها و کمبود امکانات آزمایشگاهی، تشخیص قطعی در برخی از مناطق سخت و یا با تاخیر صورت خواهد گرفت.
- انتظار می رود با توجه به ماهیت انفجاری طغیان های ناشی از بیماری افرادی که بیمار می شوند؛ بد حال و نیازمند بستری شوند و درصد قابل توجهی فوت کنند و یا دچار عوارض طولانی مدت گردند.
- بیماریهای ناشی از پشه می توانند روی رشد و ترکیب جمعیتی تاثیر گذار باشند
- افزایش مراجعین به بیمارستانها بویژه در اورژانس ها موجب ازدحام و کاهش کیفیت خدمات خواهد شد.
- کمبود اقلام استراتژیک و اساسی بهداشتی درمانی می تواند در مدیریت طغیان ایجاد اختلال نماید.
- ابتلا نظامیان به بیماری ها از نظر تامین امنیت داخلی و خارجی باعث آسیب خواهد شد.
- بدنبال طغیان بیماری فرایندهای آموزشی دچار اختلال خواهد شد.
- آسیب های روحی روانی بدنبال طغیان ایجاد خواهد شد

چشم انداز

- با اجرای سند ملی و با عزم سیاستگذاران کشور، سازمان های اجرایی و مشارکت داوطلبانه و آگاهانه مردم ضمن ایجاد ساختار سازمان یافته، منسجم، ارتقا آمادگی زیرساختی و عملیاتی؛ از طریق روش ها و فناوری های نوین پیشگیری، شناسایی، تشخیص، درمان در سطح کشور در افق ۵ ساله، استقرار پشه آئدس در هیچکدام از استان های غیرآلوده و بروز طغیان های بیماری در استان های آلوده صورت نخواهد گرفت.

من پزشک چه باید بکنم؟



من پزشک چه باید بکنم؟

به بیماری های منتقله توسط پشه آئدس فکر کنیم و باور داشته باشیم که این مساله یک اضطرار و یک اولویت کشور است.



من پزشک چه باید بکنم؟

شناسایی و تشخیص زود هنگام بیماری، مدیریت صحیح موارد بیماری و پیشگیری از انتقال محلی بیماری

