

گذری بر ویروس زیکا

ویروس RNA هستند که دارای نزدیک به ۱۱ هزار نوکلئوتید است. این ژنوم ویروسی RNA، سه پروتئین ساختاری یعنی (کپسید، غشاء اولیه یا غشاء و پوشش) و هفت پروتئین غیرساختاری (NS1، NS2A، NS2B، NS3A، NS4B و NS5) را کد می‌کند. ویروس ZIKV نیز همچون (YFV)، (DENV) و ویروس چکونگونیا که یک آلفاویروس نوظهور است و توسط گونه‌های حشرات از جنس Aedes منتقل می‌گردد. همچنین این ویروس ممکن است از طریق روابط جنسی نیز انتقال یابد.

بیماری‌زایی

ممکن است بیش از ۸۰ درصد مبتلایان به ویروس ZIKV دارای هیچ نشانه‌ای نباشند. افرادی که دارای سیستم ایمنی ضعیف هستند، در هنگام آلوده شدن به ویروس ZIKV، بیشتر از سایرین می‌توانند در معرض ابتلا به این بیماری شدید قرار گیرند.

علائم بیماری و نشانه‌های ابتلا به ویروس ZIKV

- ♦ تب
- ♦ بی‌حالی
- ♦ درد چشم و ورم ملتحمه
- ♦ تحریکات پوستی
- ♦ دردهای عضلانی
- ♦ درد مفاصل
- ♦ سندرم گیلن باره
- ♦ میکروسفالی در نوزادان

تشخیص ویروس

۱- تشخیص ویروس یا اجزای ویروسی
RT-PCR، ایمنواسی و جداسازی ویروس به ترتیب برای

ویروس ZIKV، در آغاز در سال ۱۹۴۷ میلادی در جنگل زیکا در کشور اوگاندا شناسایی شد. از زمان کشف این ویروس بیشتر در جنگل‌ها، میان حشرات و پستانداران در گردش بوده و مایه‌ی آلودگی‌های پراکنده و محدود ژنتیکی، بین ساکنان آسیا و آفریقا گشته است. ویروس ZIKV دارای دو خانواده آفریقایی و آسیایی است، نژاد آسیایی آن در سال ۲۰۰۷ میلادی در جزیره یاپ میکرونزی بیماری را به صورت اپیدمی شایع کرد و سپس تا منطقه پلینزی فرانسه و دیگر نواحی اقیانوس آرام جنوبی گسترش یافت. به گونه‌ای که در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ میلادی، شیوع گسترده‌ای داشت. به دنبال آن در سال ۲۰۱۵ میلادی، این ویروس به آمریکا رسید و در همین سال، در برزیل، شمار چشمگیری از مردم را روانه بیمارستان کرد.



ویروس شناسی

ویروس ZIKV وابسته به جنس فلاوی ویروس، از خانواده فلاوی ویروس است. بسیاری از فلاوی ویروس‌ها از قبیل ویروس تب زرد (YFV)، ویروس دانگ (DENV)، آنسفالیت ژاپنی (JEV)، ویروس نیل غربی (WNV) و ویروس آنسفالیت منتقله از راه کنه (TBEV) می‌توانند بیماری‌های مرگباری ایجاد کنند. فلاوی ویروس‌ها دارای یک رشته مثبت ژنوم از



پیشگیری و درمان

در حال حاضر هیچ واکسن یا درمانی برای ویروس زیکا در دست نیست. تنها روش برای پیشگیری از عفونت، پرهیز از گزیده شدن به وسیله پشه‌ها است. پیشگیری عبارت است از کاهش پشه‌گزیدگی در نواحی که این بیماری شایع است که از طریق استفاده از مواد دفع حشرات، پوشاندن بدن با لباس، پشه‌بند، از بین بردن آب‌های راکد که مکان تولید مثل پشه‌ها هستند امکان پذیر می‌گردد. زوجین بهتر است به دلیل شیوع بالای این بیماری، بارداری را به تعویق بیندازند و توصیه می‌شود زنان باردار به نواحی که این بیماری شیوع دارد سفر نکنند. در حالی که هیچ درمان خاصی برای آن وجود ندارد، اما استامینوفن (پاراستامول) ممکن است به بهبود علائم کمک کند.

واکسن‌ها

در حال حاضر برای چهار بیماری ناشی از فلاوی ویروس‌ها، واکسن‌های مجاز وجود دارند:

- ۱- YFV (زنده ضعیف‌شده)
- ۲- TBEV (غیرفعال)
- ۳- JEV (هر دو نوع غیرفعال و ضعیف‌شده)
- ۴- DENV (نو ترکیب شیمیایی زنده ضعیف‌شده)

منابع:

1. Chao Shan, Xuping Xie, Alan D. T. Barrett, Mariano A. Garcia-Blanco, Robert B. Tesh, Pedro Fernando da Costa Vasconcelo Nikos Vasilakis, Scott C. Weaver, and Pei-Yong Shi: Zika Virus: Diagnosis, Therapeutics, and Vaccine. ACS Infect. Dis: 170-172: 2016.
2. Zika virus: a new global threat for 2016. Lancet 2016, 387 (10014), 96.10.1016/S0140-6736(16)00014-3
3. Musso, D., Roche, C., Robin, E., Nhan, T., Teissier, A., and CaoLormeau, V. M. (2015) Potential sexual transmission of Zika virus. Emerging Infect. Dis. 21 (2), 359-61
4. Zika virus; World Health Organization, September 2016.

تشخیص RNA ویروس، پروتئین‌های ویروسی، به ویژه NS1 و ویروس زنده توسعه یافته‌اند. این روش‌ها هم برای مشاهده و تحقیق درباره پشه ناقل و هم برای تشخیص در نمونه بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرند. در میان این روش‌ها، آزمایش RT-PCR به دلیل حساسیت و ویژگی خود، از اهمیت زیادی برخوردار است. با وجود این که جداسازی ویروس به عنوان استاندارد طلایی باقی مانده است، اما مستلزم به کارگیری تجهیزات آزمایشگاهی بیشتری برای کشت سلول است. از آنجا که بیش از ۸۰ درصد مبتلایان تهی از نشانه هستند، اهداکنندگان خون، نمونه‌های بانک خون و ارگان‌های پیوندی باید از نظر ابتلا به ویروس ZIKV یا آلوده بودن توسط آن مورد آزمایش قرار گیرند.

۲- جستجوی آنتی‌بادی

پایه ی این روش، جستجوی پادتن‌های برآمده از ویروس ZIKV است. محدودیت اصلی سنجش سرولوژی فعلی، واکنش متقاطع پادتن‌هایی است که از عفونت‌های سایر فلاوی ویروس‌ها مشتق شده‌اند. در مناطق بومی، گونه خاصی از آلودگی با فلاوی ویروس تنها می‌تواند با آزمایش خنثی‌سازی ویروس مشخص شود که انجام این آزمایش نیازمند کارکنان ماهر آزمایشگاه و واکنشگرهای مرجع است، محدودیت آزمایشگاهی وجود دارد و حداقل یک هفته زمان لازم دارد. در بسیاری موارد، حتی خنثی‌سازی نیز می‌تواند در افرادی که دچار آلودگی‌های متعدد با فلاوی ویروس بوده‌اند موجب واکنش متقاطع شود، بنابراین نه تنها برای تشخیص بیمار، بلکه برای بررسی شیوع سرمی، یک آزمایش سرولوژی خاص فلاوی ویروس مورد نیاز است. سنجش سرولوژی فعلی، براساس تشخیص پادتن‌هایی است که نقش مقابله با پروتئین‌های ساختاری فلاوی ویروس‌ها را برعهده دارند. پادتن‌های مقابله‌کننده با پروتئین‌های غیرساختاری به صورت سیستماتیک برای سنجش سرولوژیک، بررسی نشده‌اند.