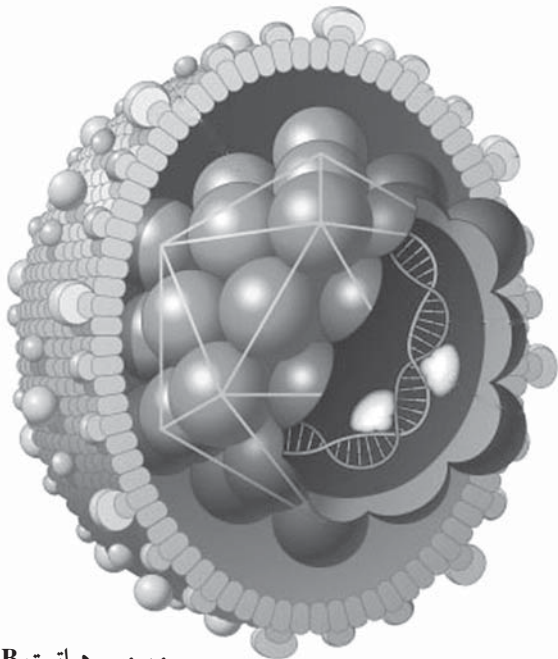




ویروس‌های هپاتیت

مهین هراتیان

دبیر زیست‌شناسی منطقه ۷ تهران



ویروس هپاتیت B

- ۵- استفاده از کلر با غلظت ۱۵-۱۰ PPM به مدت ۳۰ دقیقه
- ۶- گرم کردن غذا تا دمای ۸۵°C به مدت ۱ دقیقه
- ۷- ضد عفونی سطوح با هیپوکلریت سدیم (۱٪) از سفیدکننده‌های کلردار)

ویژگی‌های اپیدمیولوژیک ویروس هپاتیت A:

دوره‌ی نهفتگی این ویروس ۵ تا ۱۰ روز است. این بیماری در بزرگسالان شدیدتر از کودکان است. شیوع بیماری در تمام طول سال است، اما اوج شیوع فصل پاییز است. راه انتقال به طور عمده مدفوعی-دهانی است. بروز بیماری بیش‌تر ناگهانی است (طی ۲۴ ساعت). در اکثر موارد بهبودی کامل رخ می‌دهد و مزمن شدن بیماری تاکنون مشاهده نشده است. بازگشت عفونت HAV ۱ تا ۴ ماه پس از تخفیف علائم اولیه ممکن است اتفاق بیفتد. در محیط‌های شلوغ و کم بهداشت عفونت با HAV در سنین پایین رخ

هپاتیت ویروسی نوعی بیماری است که به طور عمده کبد را گرفتار می‌کند. اکثر موارد هپاتیت حاد ویروسی کودکان و بزرگسالان به وسیله‌ی یکی از این عوامل ایجاد می‌شوند.

- ۱- ویروس هپاتیت A (HAV) عامل هپاتیت ویروسی تیپ A (هپاتیت عفونی)
 - ۲- ویروس هپاتیت B (HBV) عامل هپاتیت تیپ B (هپاتیت سرمی)
 - ۳- ویروس هپاتیت C (HCV)
 - ۴- ویروس هپاتیت E (HEV) عامل هپاتیت انتقال‌یابنده از طریق خوراکی
 - ۵- ویروس هپاتیت G (HGV)
- بعضی ویروس‌های دیگر نیز باعث هپاتیت می‌شوند که هنوز شناخته نشده‌اند.

ویروس‌های هپاتیت باعث التهاب حاد کبد می‌شوند که با تب، ناراحتی‌های گوارشی مانند تهوع و استفراغ و یرقان مشخص می‌شوند.

ویروس هپاتیت A (HAV):

ویروس هپاتیت A ذره‌ای کروی به قطر ۲۷-۳۲ نانومتر است و ژنوم آن RNA خطی تک رشته است؛ نسبت به اسید و گرما مقاوم است و عفونت خود را در شرایط خشک و دمای ۲۵°C به مدت حداقل یک ماه و در ۴۲٪ رطوبت نسبی و دمای ۲۰°C به مدت سال‌ها حفظ می‌کند.

روش‌های تخریب ویروس A:

- ۱- به وسیله اتوکلاو با دمای ۱۲۱°C به مدت ۲۰ دقیقه
- ۲- جوشاندن در آب به مدت ۵ دقیقه
- ۳- استفاده از پرتوی فرابنفش در شدت ۱/۱ وات به مدت یک دقیقه
- ۴- استفاده از فرمالین ۱٪ در دمای ۳۷°C به مدت ۳ روز

می دهد. بیشترین میزان ایجاد عفونت در سنین ۵ تا ۱۴ سالگی است. اپیدمی ناگهانی و گسترده این ویروس ناشی از آلودگی یک منبع مثل آب آشامیدنی با مدفوع آلوده است. HAV از طریق استفاده از سوزن و سرنگ آلوده یا از طریق مصرف خون آلوده به ندرت منتقل می شود.

پیشگیری و کنترل HAV:

واکسن های حاوی ویروس HAV غیرفعال که از ویروس کشت شده در سلول تهیه شده اند. بی خطر و مؤثرند و برای استفاده در افراد بالای ۲ سال توصیه شده اند.

روش های کنترل HAV:

بروز هپاتیت در اردوگاه ها یا مؤسسات، غالباً نشان دهنده ناکافی بودن اقدامات بهداشتی است. بنابراین برای کنترل باید:

- ۱- از آلوده شدن غذا، آب یا سایر منابع جلوگیری شود.
- ۲- شستن دست ها قبل از غذا خوردن
- ۳- استفاده از ظروف یک بار مصرف
- ۴- استفاده از هیپوکلریت سدیم ۰/۵٪ (رقعت ۱/۱ سفیدکننده های کلردار) برای جلوگیری از انتشار HAV در طی دوره ی حاد بیماری ضروری است.

ویروس هپاتیت B:

این ویروس دارای سه جزء است:

- ۱- HBsAg که در سرم فرد ناقل HBV وجود دارد.
- ۲- ذرات کروی
- ۳- آنتی ژن محلول HBeAg

ویروس هپاتیت B ذره ای کروی با اندازه ۲۲ نانومتر و دارای ژنوم DNA دو رشته ای است؛ حساس به اسید است، شیوع زیادی دارد و روش انتقال آن غیر خوراکی است. این ویروس در دمای ۳۷°C به مدت ۶۰ دقیقه پایدار و دارای خاصیت سرطانی است.

اپیدمیولوژی و راه های انتقال:

HBV در سراسر جهان شیوع دارد. اکثر افرادی که در دوره ی نوزادی آلوده می شوند به عفونت مزمن دچار می شوند. این افراد در سنین بزرگ سالی مستعد بیماری کبدی هستند. شیوع فصلی خاصی ندارد. از لحاظ سنی، استعداد به عفونت تفاوتی نمی کند. در این ارتباط گروه های پرخطر مشخص شده ای وجود دارند، مانند کسانی که از مواد مخدر تزریقی استفاده می کنند، کارکنان بهداشتی، بیمارانی که به طور مکرر انتقال خون داشته اند، بیماران پیوند اعضا، بیماران و کارکنان همودیالیز، افرادی که به شدت بی بندوبارند و

نوزادان مادرانی که هپاتیت B دارند.

افراد زیادی با سرنگ ها، سوزن ها یا تیغ های جراحی که به درستی استریل نشده بودند یا حتی از طریق خالکوبی یا سوراخ کردن گوش مبتلا به این عفونت شده اند.

راه های دیگری نیز برای انتقال هپاتیت B وجود دارد. HBsAg را در بزاق، مایع منی، مایعات قاعدگی، ترشحات واژن و خون می توان شناسایی کرد.

انتقال از افراد ناقل به افرادی که در تماس نزدیک با آنان هستند از راه دهانی، تماس جنسی یا سایر تماس های نزدیک دیگر رخ می دهد. دوره ی نهفتگی آن بین ۵۰ تا ۱۸۰ روز است. در حال حاضر تنها راه درمان استفاده از آنترمون آلفای نو ترکیب است.

پیشگیری و کنترل هپاتیت B:

واکسن هپاتیت B از سال ۱۹۸۲ در دسترس است. واکسن را با خالص کردن HBsAg که در ذرات ۲۲ نانومتری وجود دارد و از حاملین سالم به دست می آید و غیرفعال کردن ذرات با استفاده از مواد غیرفعال کننده ی ویروس، مثل فرمالین، و گرما تهیه می کنند. فرآورده های حاوی ذرات سالم ۲۲ نانومتری در کاهش عفونت HBV به شدت مؤثر است.

اگرچه در بعضی کشورها هنوز از واکسن های مشتق از پلاسما استفاده می شود، اما در امریکا، واکسن های مشتق از DNA نو ترکیب جانشین آن ها شده است. این واکسن ها از HBsAg تولید شده به وسیله ی یک DNA نو ترکیب در سلول های مخمر یا رده های سلولی مداوم پستانداران تهیه شده اند. HBsAg تولید شده در مخمر با ویژگی های ریخت شناختی آنتی ژن های سطحی آزاد در پلاسما هستند.

ویروس هپاتیت C (HVC):

ویروس HCV ویروسی حاوی RNA تک رشته ای و حساس به اسید است. روش انتقال آن غیر خوراکی است و سرطان زاست.

اپیدمیولوژی هپاتیت C:

عفونت با HCV در سرتاسر دنیا گسترده است. سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۷ تخمین زد که ۳٪ از جمعیت جهان به این ویروس آلوده اند. تخمین زده می شود که بیش از ۱۷۰ میلیون ناقل مزمن این ویروس در جهان وجود دارد که در معرض خطر ایجاد در سیروز کبدی، سرطان کبد یا هر دو هستند.

HCV عمدتاً از طریق تماس مستقیم خلال پوستی با خون آلوده منتقل می شوند. دوره ی نهفتگی آن به طور متوسط ۶ تا ۷ هفته است.

راه های انتقال ویروس HCV :

- ۱- استفاده از سوزن مشترک آلوده (حدود ۸۰٪ موارد)
- ۲- بیماران هموفیلی که قبل از سال ۱۹۸۷ فرآورده های انعقادی دریافت داشته اند.
- ۳- بیماریانی که تحت همودیالیز مزمن هستند.
- ۴- بیماریانی که فعالیت جنسی پرخطر داشته اند.
- ۵- کارکنان مراقبت های بهداشتی
- ۶- انتقال از طریق مادر به جنین

اپیدمیولوژی HDV :

این ویروس در سرتاسر جهان یافت می شود. بیشترین شیوع این بیماری در خاورمیانه، ایتالیا، قسمت مرکزی آسیا، غرب آفریقا گزارش شده است. همه ی گروه های سنی را آلوده می کند. دوره ی نهفتگی هپاتیت D بین ۲ تا ۱۲ هفته است. در افرادی که ناقل HBV هستند و دچار عفونت HDV شده اند، این دوره کوتاه تر است.

راه های انتقال HDV :

- ۱- انتقال خون به طور مکرر- افراد هموفیلی
- ۲- استفاده کنندگان از داروهای تزریقی و کسانی که با آن ها تماس نزدیک دارند
- ۳- روش های اصلی انتقال مشابه HBV است.

کنترل هپاتیت D (HDV) :

با واکسیناسیون افراد حساس به HBV می توان از ابتلا به هپاتیت D (دلتا) جلوگیری کرد.

هپاتیت E (HEV) :

ژنوم ویروس HEV، RNA تک رشته ای است. این ویروس مقاوم به حرارت است و روش انتقال آن مدفوعی-دهانی است. شیوع منطقه ای دارد و در دوران حاملگی بیماری کبدی سریع تولید می کند. خاصیت سرطانی ندارد. به صورت خوراکی منتقل می شود- باعث ایجاد اپیدمی در کشورهای در حال توسعه می شود. در این کشورها گاهی منابع آب آشامیدنی با مدفوع آلوده می شود. زنان باردار مرگ و میر بالایی را در رابطه با این عفونت نشان می دهند. HEV به دیگر نخستی ها منتقل شده و این عامل را از حیوان مبتلا می توان به دست آورد.

ویروس هپاتیت G (HGV) :

ژنوم این ویروس RNA تک رشته ای است. این ویروس حساس به اتر است و روش انتقال آن غیر خوراکی و از طریق جنسی است. دارای شیوع منطقه ای است. به طور گسترده در انسان یافت شده- اهمیت HGV در ایجاد بیماری کبدی مشخص نیست.

درمان هپاتیت C :

در حال حاضر تنها درمانی که فایده آن در عفونت مزمن HCV اثبات شده است، استفاده از اینترفرون آلفای نو ترکیب است. اما در بعضی موارد پس از قطع درمان دچار عود بیماری می شوند.

پیشگیری و کنترل HCV :

واکسنی که برای هپاتیت C وجود ندارد. روش کنترل این بیماری بر فعالیت های پیشگیرانه ای متمرکزند که خطر انتقال را کاهش می دهد. این روش ها عبارت اند از:

- ۱- غربالگری خون، پلاسما؛
- ۲- غربالگری اعضا و بافت ها؛
- ۳- غربالگری مایع منی؛
- ۴- غیرفعال کردن ویروس در فرآورده های مشتق از پلاسما؛
- ۵- انجام مشاوره برای افرادی که دارای فعالیت های جنسی یا دارویی پرخطر هستند؛
- ۶- استفاده از روش های کنترل عفونت در مراکز بهداشتی و سایر محیط ها و آموزش حرفه ای و عمومی بهداشت.

هپاتیت D (هپاتیت دلتا) :

ویروس HDV از RNA تشکیل شده و هیچ شباهتی با HBV ندارد. این ویروس، ویروسی ناقص است که از پوشش HBsAg برای انتقال استفاده می کند. این عامل غالباً با موارد شدید هپاتیت در بیماران HBsAg مثبت همراه است. یک سیستم آنتی ژن-آنتی بادی است که به نام دلتا آنتی ژن و آنتی بادی Anti-delta نام گذاری شده است.

این ویروس به اسید حساس است و روش انتقال آن غیر خوراکی است. شیوع آن منطقه ای و کم است. به علت آن که HDV برای ایجاد عفونت به عفونت همزمان HBV وابسته است عفونت حاد با HBV ممکن است به طور همزمان با عفونت HBV یا به صورت اضافی در فرد مبتلا به عفونت مزمن HBV رخ دهد. برای HDV، HbsAg را تولید می کند که به عنوان پوشش در این ویروس به کار می رود.

منابع و مراجع

- ۱- میکروبی شناسی پزشکی، جاووز ۲۰۰۱
- ۲- بیماری های مزمن غیر واگیر و بیماری های شایع، دکتر حسین شجاعی تهرانی-
- دکتر ملک افضل چاپ ۱۳۷۷
- ۳- میکروبیولوژی عمومی، انتشارات دانشگاه اصفهان، دکتر عسکری