

ویروس‌شناسی ویروس هیپاتیت B

محمد رضا حق شناس^۱

۱. Ph.D ویروس‌شناسی، دانشیار گروه میکروبی‌شناسی دانشکده پزشکی ساری، مرکز تحقیقات مقاومت‌های میکروبی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران. haghshenas2001@yahoo.com

ویروس هیپاتیت B از گروه ویروس‌های dsDNA-RT از خانواده هپادناویریده *Hepadnaviridae* و از جنس *Orthohepadnavirus* می‌باشد. این ویروس عامل هیپاتیت سری می و از طریق مایعات بدن، خون، مقاربت جنسی واز مادر آلوده و حامله به نوزاد منتقل می‌شود و ابتلا به این بیماری ارتباطی به سن، جنس و فصل ندارد. دارای دوره کمون متوسط ۲-۳ ماه می‌باشد. در ۵ تا ۱۰ درصد مبتلایان تبدیل به حالت مزمن می‌شود و گاهی منجر به سرطان کبد می‌شود. بافت هدف ویروس هیپاتیت B و میزبان آن محدود و فقط در کبد، گاهی پانکراس و کلیه انسان و میمون را نیز آلوده می‌کند. ویروس هیپاتیت B یک ویروس کوچک با اندازه حدود ۴۲ نانومتر، دارای پوشش و به شکل آیکوساهدرا و دارای DNA دو رشته و حلقوی که قسمتی از آن تک رشته‌ای است و دارای آنزیم ریورس ترانسکریپتاز است که این آنزیم چسبیده به ژنوم ویروس است و دارای فعالیت ریپونوکلاز می‌باشد. این ویروس دارای ۳ نوع آنتی ژن مهم به نامهای آنتی ژن سطحی HBsAg یا آنتی ژن استرالیایی، آنتی ژن مرکزی HBeAg و یک آنتی ژن دیگر بنام HBeAg است. آنتی ژن سطحی در PH کمتر از ۴ به مدت ۶ ساعت پایدار می‌ماند ولی در این PH عفونت زایی هیپاتیت B از بین می‌رود. این ویروس به علت داشتن غشا در برابر اثر مقاوم است همچنین در PH پایین، حرارت متوسط، یخ زدن و اشعه ماورا بنفش پایدار می‌ماند. DNA ویروس تمایل زیادی برای ادغام شدن با DNA سلول میزبان دارد و در اکثر موارد ژنوم ویروس در ژنوم سلولهای سرطانی به شکل ادغام شده دیده می‌شود. نسخه برداری توسط ویروس عوامل نسخه بردار سلول میزبان کنترل می‌شود. این ویروس ۳ روز پس از انتقال به سلولهای کبدی شروع به تکثیر می‌نماید؛ اما علایم بالینی بعلا نا معلومی حدود ۴۵ روز بعد ظاهر می‌شود که بستگی به راه ورود، مقدار ویروس و وضعیت فرد مبتلا دارد. علایم بالینی شامل تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی شدید می‌باشد که به دنبال آن یرقان ظاهر می‌شود (گرچه هیپاتیت بدون یرقان نیز شایع است). حدود ۸۵ درصد بیماران کاملاً بهبود حاصل پیدا می‌کند. مرگ و میر بین ۲/۷-۰/۶ درصد است که بسته به سن و شرایط متغیر است. حدود ۱۰ تا ۵ درصد افراد آلوده به هیپاتیت مزمن مبتلا می‌شوند که این مبتلایان منبع اصلی انتشار ویروس در جامعه هستند. تا کنون ۱۰ ژنوتایپ از ویروس هیپاتیت B (A-J) در دنیا کشف شده که شیوع ژنوتایپ‌های مختلف در مناطق مختلف متفاوت گزارش شده است بطوریکه ژنوتایپ غالب در ایران ژنوتایپ D از ویروس هیپاتیت B گزارش شده است.

ویروس هیپاتیت B عمدتاً از طریق مادر آلوده به هیپاتیت B به نوزاد، تماس جنسی حفاظت نشده با فرد آلوده، استفاده مشترک از ابزارهای آلوده تیز و برنده مانند سوزن و سرنگ، تیغ و مسواک، تزریق خون و فرآورده های خونی آلوده و اقداماتی مانند خالکوبی، حجامت، سوراخ کردن گوش، خدمات پزشکی و دندانپزشکی در مکان های نامطمئن و با وسایل آلوده و غیر استریل می تواند باعث ایجاد آلودگی شود. این ویروس انتشار جهانی دارد و براساس تخمین سازمان بهداشت جهانی حدود ۳۸۵ میلیون ناقل هیپاتیت B در دنیا وجود دارند. آلودگی بیشتر در سنین ۲۰-۳۹ سالگی اتفاق می افتد ولی حداکثر شیوع مربوط به سنین ۳۰-۴۹ سال است. جنس مذکر غالب می باشد و در حال حاضر عمده ترین افراد در معرض خطر شامل معتادین تزریقی، دریافت کنندگان مکرر خون و فرآورده های خونی و بیماران دیالیزی می باشند.

Scheme of HBV Dane particle

