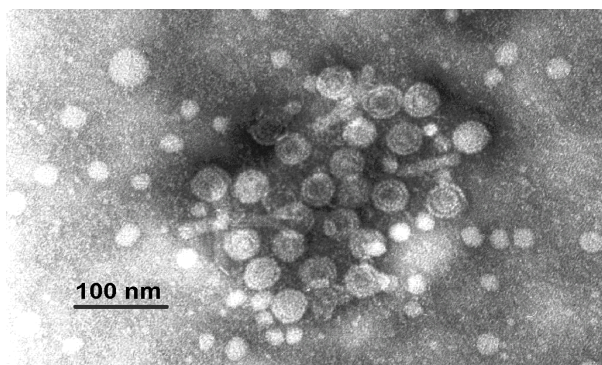


Wirusowe zapalenia wątroby typu B (WZW B) – część III (Odcinek 46/2011)

Zastosowanie testów molekularnych w diagnostyce WZW B

Jedyną bezpośrednią formą wykrycia obecności wirusa HBV we krwi pacjenta jest identyfikacja wirusowego materiału genetycznego przy użyciu metod z zakresu biologii molekularnej (PCR lub Real Time PCR). Obecność DNA wirusa HBV jest wykrywana w osoczu zakażonej osoby już w kilkanaście dni po ekspozycji czyli na kilka tygodni przed pojawieniem się antygeny powierzchniowego HBsAg wirusa, będącego pierwszym markerem serologicznym zakażenia. Techniki biologii molekularnej umożliwiają zdiagnozowanie infekcji wirusem HBV we wczesnej fazie zakażenia, w czasie tzw. „okienka serologicznego” przed wykształceniem odpowiedzi immunologicznej. Ponadto metody molekularne są skuteczne w diagnozowaniu pacjentów z tzw. ukrytym zakażeniem HBV, u których nie wykrywa się antygeny HbsAg. W tym przypadku wczesną detekcją wirusa umożliwia wykrycie obecności materiału genetycznego patogenu. Techniki biologii molekularnej stosuje się w celu potwierdzenia zakażenia zdiagnozowanego metodami serologicznymi oraz dla doboru odpowiedniej terapii i oceny stopnia skuteczności zastosowanego leczenia.



Ryc. 1 Wirus HBV. Obraz spod mikroskopu.

Rodzaje badań molekularnych i cel ich stosowania

a) badanie jakościowe

Podstawowym badaniem stosowanym w diagnostyce molekularnej WZW typu B jest badanie jakościowe polegające na wykryciu materiału genetycznego wirusa we krwi pacjenta. Stosowane jest ono w celu potwierdzenia aktualnego namnażania się wirusa.

b) badanie ilościowe

Istotnym uzupełnieniem podstawowej diagnostyki WZW typu B jest ilościowe oznaczenie HBV DNA. Badanie wykonywane jest przy pomocy wysoce precyzyjnej metody z zakresu biologii molekularnej Real-Time PCR. Pozwala ona na ocenę ilościową, czyli dokładne określenie jaka liczba kopii wirusa znajduje się w każdym mililitrze krwi pacjenta. Celem badania jest ustalenie strategii leczenia oraz monitorowanie jego skuteczności. Poziom wirerii w czasie trwania infekcji podlega fluktuacjom. W okresie wylęgania oraz w fazie przebytego zakażenia osiąga niższe wartości. Najwyższy poziom wirerii przypada na ostrą fazę infekcji i przewlekłe zakażenie. Okres

wzrostu wirerii wiąże się z okresem zakaźności chorych. Według zaleceń Polskiej Grupy Ekspertów HBV poziom wirerii kwalifikujący do podjęcia terapii wynosi powyżej 2000IU/ml co według WHO odpowiada ok. 7000 kopii HBV DNA/ml. Pierwsze oznaczenie HBV DNA powinno być wykonane po 12 tyg. leczenia, a kolejne co 24 tyg. Za pełne wyleczenie uznawany jest brak DNA wirusa HBV we krwi po 24 lub 48 tygodniach leczenia w zależności od zastosowanego leku. Podstawowymi lekami stosowanymi w terapii przewlekłego zapalenia wątroby typu B są interferon (INF-alfa), interferon pegylowany oraz analogi nukleoz(ty)dowe.

c) określenie genotypu wirusa

Ze względu na dużą zmienność sekwencji nukleotydowej wirusowego DNA wyróżnia się 8 typów wirusa oznaczanych literami od A do H. Określenie genotypu wirusa HBV ma istotne znaczenie dla podjęcia odpowiedniej terapii jak również umożliwia określenie przebiegu klinicznego choroby. Dane genotypy wirusa występują z inną częstością w różnych rejonach świata. Ich rozmieszczenie geograficzne nie jest stałe i może ulegać zmianie ze względu na migrację ludności. Według opublikowanych badań w Polsce dominuje genotyp A (84%) i D (16%). Jednym z leków stosowanym w terapii przewlekłego zapalenia wątroby typu B jest lamiwudyna. W trakcie stosowania lamiwudyny u ok. 30% pacjentów może dojść do rozwoju lekooporności na skutek mutacji wirusa. Stąd też istnieje konieczność wykonywania badań mających na celu wykrycie mutacji wirusa odpowiedzialnych za rozwój lekooporności. Wykazano wcześniejsze pojawianie się oporności na lamiwudynę u pacjentów z genotypem A w porównaniu do pacjentów zakażonych wariantem D.

ZAPAMIĘTAJ !

Obecność DNA wirusa jest pierwszym markerem zakażenia WZW typu B.

Wirus HBV charakteryzuje się dużą zdolnością do mutacji. W trakcie leczenia może dojść do zmiany genotypu wirusa i rozwoju lekooporności.

PYTANIE KONKURSOWE (do artykułu 45/2011)

Jakiej informacji dostarcza dodatni wynik na obecność przeciwciał anty-HCV?

Odpowiedzi należy udzielić za pośrednictwem formularza dostępnego na stronie: www.invicta.pl/konkurs

Zwycięzcą konkursu z odcinka 44/2011 została Pani Joanna Berdys

Materiał przygotowany przez:

Eksperckie Laboratoria Medyczne INVICTA

Odcinek dostępny na www.pzpoz.pl oraz www.invicta.pl