

# Wirusowe zapalenie wątroby



# Informacje wstępne

- wątroba jest największym organem w organizmie ludzkim
- pomaga trawić pokarmy
- magazynuje energię oraz minerały (tłuszcz, żelazo oraz witamy A,D,K, B12 oraz C)
- usuwa trucizny (używki, niektóre leki)

# Wirusowe zapalenie wątroby

Wirusowe Zapalenie Wątroby (ang. Viral hepatitis, łac. Virales hepatitis) wywołują najczęściej wirusy. Od nazw poszczególnych szczepów powstają nazwy choroby (od A do E). Zapalenie mogą wywoływać również różnego rodzaju używki; w tym wypadku nasze ciało błędnie atakuje zdrowe komórki wątroby.

# Ogólne objawy WZW

- utrata apetytu
- nudności i wymioty
- biegunka
- ciemnego koloru mocz i/lub odwodnienie organizmu
- ból brzucha
- żółtaczka (zżółcenie skóry i oczu)

Możliwy jest także brak objawów

# Ogólny przebieg choroby

- Łagodny
- Ostry
- Uszkodzenie wątroby powodujące jej marskość
- Przewlekłość WZW może doprowadzić do powstania komórek nowotworowych

# Ogólny przebieg

- Łatwe do wyleczenia farmakologicznie
- Większość odmian może zostać wyeliminowana poprzez szczepionki
- Niekiedy wyleczenie następuje samoistnie
- W wyjątkowo niekorzystnych wypadkach choroba trwa całe życie (można jedynie łagodzić jej objawy)

# Kluczowe informacje o WZW

- około 325 milionów osób cierpi na WZW (dane na koniec 2015 roku). Najczęściej spotykany jest szczep B (HBV) – 257 milionów osób oraz szczep C (HCV) – 71 milionów osób
- wykrywalność choroby jest niska (szczególnie w krajach słabo rozwiniętych bądź rozwijających się). W 2015 roku zdiagnozowano jedynie 9% osób chorych na HBV oraz 20% na HCV.

# Kluczowe informacje o WZW

- tylko 8% osób ze zdiagnozowanym HBV (ok. 1,7 miliona) oraz 7% osób ze zdiagnozowanym HCV (ok. 1,1 miliona) zostało poddanych leczeniu
- śmiertelność spowodowana przez WZW wynosi ok. 1,34 miliona osób na całym świecie (2015 rok). Liczba ta jest porównywalna z umieralnością na gruźlicę oraz nieznacznie przewyższa liczbę zgonów powodowanych HIV. Szacuje się, że umieralność na WZW może się zwiększać.

# Kluczowe informacje o WZW

- liczba zachorowań wśród dzieci dzięki szczepionce na HBV spadła do 1,3% (2015) naprzeciw 4,7% zachorowalności
- szczepionka zapobiega około 4,5 milionom infekcji wśród dzieci
- 1,7 miliona dorosłych zachorowało na HCV (2015), głównie wśród narkomanów oraz w konsekwencji niesterylnych warunków dokonywania zabiegów medycznych
- WHO planuje do 2030 roku wyeliminować do 90% przypadków zachorowań na HBV i HCV

# HAV – najważniejsze informacje

- wirus przenosi się przez zabrudzoną/ zainfekowaną żywność lub wodę oraz bezpośrednio od innych zainfekowanych
- przebyta choroba w zasadzie uodparnia na wirusa A. Niestety niektórzy mogą umrzeć wskutek powikłań chorobowych
- stopień zachorowalności wzrasta wraz ze zmniejszeniem jakości higieny w życiu
- epidemie mogą być trudne do zahamowania
- szczepienia przeciwko wirusowi A jest efektywna i bezpieczna

# HAV - rozprzestrzenianie

- w krajach z niską jakością usług sanitarnych większość dzieci (90%) zostaje zainfekowanych do 10 roku życia.
- w krajach ze średnią jakością usług sanitarnych zachorowalność u dzieci bywa różna. Tym samym odporność na wirusa również
- w krajach z wysoką jakością usług sanitarnych zachorowalność spada niemal do zera.  
Powoduje to szereg uniedogodnień dla osób, które udają się w rejony z większą zachorowalnością

# HAV - leczenie

- Proces rozwijania się wirusa jest różny i może trwać 14-28 dni.
- Symptomy mogą być łagodne lub ostre (gorączka, złe samopoczucie, brak apetytu, nudności itp.)
- Chorobę najgorzej znoszą starsze osoby, dzieci przechodzą ją niemal bezobjawowo

# HAV - leczenie

- Wykrycie wirusa A osiąga się dzięki wprowadzeniu odpowiednich antyciał dla HAV immunoglobulin G (IgM) bądź poprzez laboratoryjny test reakcji łańcuchowej polimerazy z odwrotną transkryptazą (RT-PCR).
- W leczeniu należy unikać zbędnych leków oraz reakcji medycznych.

# HBV – najważniejsze informacje

- wirus przenosi się przez krew oraz inne płyny ustrojowe
- infekcja może być ostra i przewlekła
- około 257 milionów osób jest nosicielami tej odmiany wirusa
- szczególnie narażeni są pracownicy medyczni
- przeciwko temu szczepowi istnieje skuteczna szczepionka

# HBV - występowanie

- Największy odsetek zachorowań notuje się w zachodniej części regionu Pacyfiku oraz Afryce (zainfekowanych jest 6,2% oraz 6,1% dorosłych osób)
- We wschodniej części regionu, w tym południowo-wschodniej Azji oraz Europie zachorowalność waha się pomiędzy 1,6% a 3,3%.
- W regionie amerykańskim zachorowalność wynosi ok. 0,7%

# HBV – rozwój choroby

- Wirus może przetrwać do 7 dni poza ciałem.
- Rozwija się średnio 75 dni (od 30 do 180).  
Wirus może zostać wykryty w okresie 30-60 dni po zakażeniu. Istnieje możliwość rozwinięcia się zakażenia w przewlekłą chorobę.
- W miejscach epidemii wirus może przenieść się z matki na dziecko. Nośnikiem jest też zakażona krew. Najczęstsza zachorowalność wśród dzieci następuje do 5 roku życia.

# HBV - przebieg

- Większość osób nie posiada żadnych widocznych symptomów zakażenia.
- U niektórych choroba manifestuje się ostrym zapaleniem co najmniej przez kilka tygodni, z żółtaczką włącznie. U niektórych ostre zapalenie może doprowadzić do niewydolności wątroby i w konsekwencji do śmierci.

# HBV - przebieg

- W przypadku dzieci (poniżej 6 roku życia) 30-50% przypadków rozwoju choroby prowadzi do jej chroniczności (do pierwszego roku współczynnik wynosi 80-90%)
- U dorosłych współczynnik przewlekłości wynosi poniżej 5%, jednak w przypadku przewlekłości chory ma 20-30% szans na doprowadzenie do marskości wątroby i/lub raka wątroby.

# HBV - leczenie

- Zdiagnozowanie wirusa następuje poprzez wykrycie we krwi antygenu HbsAg oraz HbcAg (anty ciała immunoglobiny M – IgM).
- Leczenie polega na podaniu doustnych leków zawierających przeciwciała antywirusowe.
- Leczenie może spowodować spowolnienie postępowania marskości wątroby, zredukować szansę na wystąpienie raka wątroby oraz polepszyć ogólny stan zdrowia pacjenta.
- WHO rekomenduje leki tenofovir oraz entecavir.

# HCV – informacje ogólne

- podobnie do zapalenia wywołanego wirusem B, HCV może mieć przebieg ostry i przewlekły
- niekiedy zakażenie może być przebyte łagodnie (trwa kilka tygodni) lub zamienić się w poważne, dożycotnie schorzenie
- zakażenie wywołuje nawet mała kropla krwi
- rocznie umiera około 400 tysięcy ludzi
- uleczalność tej odmiany wynosi ponad 95%; 15-45% zainfekowanych leczy się samoistnie
- na tę odmianę nie ma szczepionki

# HCV - występowanie

- Ta odmiana WZW jest globalna.
- Największe współczynnik zachorowalności (1,5-2,3%) przypada na tereny wschodnie i Europę
- W pozostałych regionach współczynnik waha się między 0,5-1%
- Niekiedy wirus dotyczy jedynie konkretnych grup społecznych

# HCV - rozprzestrzenianie

- sprzęt medyczny,
- transfuzję krwi,
- kontakt seksualny,
- w tym przeniesienie wirusa z matki na dziecko (rzadkie)

Wirus nie przenosi się poprzez jedzenie, wodę bądź przypadkowy kontakt z zakażonym.

# HCV – rozwój i wykrywanie

- Wirus rozwija się 2 do 6 tygodni.
- 80% osób nie posiada żadnych widocznych symptomów zakażenia

Wykrywanie polega na:

- odsiew antyciał anti-HCV poprzez test serologiczny

# HCV - wykrywanie

- jeżeli pierwszy test wypadnie pozytywnie, dokonuje się testu kwasem nukleinowym na występowanie kwasu ribonukleinowego (RNA); potrzeba ta podyktowana jest tym, że około 30% osób posiada mocny układ odpornościowy, który eliminuje zagrożenie zakażenia. Pomimo tego osoby te są nadal pozytywne na test przeciwciał.

Jeżeli HCV jest przewlekłe, w następnej kolejności należy przebadać stan wątroby (biopsja). Obecnie rozróżnia się 6 genotypów HCV.

# HCV - leczenie

Leczenie w przypadku HCV może nie być wymagane. Jeżeli jednak jest wymagane to podaje się następujące preparaty

- sofosbuvir
- daclatasvir
- sofosbuvir/ledipasvir

# HCV - leczenie

## Starsze preparaty:

- interferon pegylowany (PEG IFN)
- rybawiryna (RBV)
- teleprevir
- boceprevir

# HCV - leczenie

WHO uaktualnia informacje dotyczące leczenia HCV. Obecnie testowana jest terapia DAA (Directly Acting Antivirals). Stosowanie nowych metod leczenia pozwala pewnie pozbyć się choroby nawet do 12 tygodni (wcześniejsze kuracje mogły trwać nawet pół roku).

# HCV - leczenie

W 2015 roku na 71 milionów zakażonych tylko 14 milionów wiedziało o swojej chorobie (20%). Z tego około 1,1 miliona (7,4%) rozpoczęło kurację. W 2016 wyleczonych zostało 1,76 miliona osób co zwiększyło statystykę wyleczalności do 13%.

# HDV – informacje wstępne

- jest to wirus zależny od szczepu B (wirus kwasu rybonukleinowego – RNA).
- występuje tylko jako tzw. superinfekcja HBV
- przenosi się wraz z krwią oraz innymi płynami osoby zakażonej
- przerzut choroby z matki na dziecko (transmisja pionowa) jest rzadki
- nie ma obecnie skutecznego leku na wirusa D
- przed tym rodzajem zakażenia może uchronić uodpornienie na wirusa B

# HDV - objawy

Ponieważ zakażenie zbiega się z zakażeniem HBV objawy HDV będą podobne, jakie wywołuje wirus B. Będą one jednak znacznie wyostrzone, co z kolei sprzyja wykryciu we wczesnym stadium. Jeżeli nie podjęte zostaną odpowiednie kroki w leczeniu choroba ewaluuje do superinfekcji. To doprowadza do postępu marskości wątroby niemal o dekadę szybciej niż pojedyncza infekcja (HBV).

# HDV - wykrywanie

Diagnozowania dokonuje się poprzez wykrycie wysokiego stężenia Immuglobiny G(IgG) oraz immuglobiny M (IgM). Na koniec potwierdza się zakażenie poprzez wykrycie HDV RNA w surowicy.

# HDV - leczenie

Obecnie nie ma skutecznej metody leczenia infekcji wirusa D. Jedynym lekiem przeciw niemu jest Interferon pegylowany. Inne leki (szczególnie przeciw odmianie B) nie działają bądź działają niezwykle nieefektywnie. Leczenie może trwać nawet ponad rok. Pewnym środkiem zaradczym może być przeszczep wątroby. Ponadto w opracowaniu są nowe leki, takie jak inhibitory prenylacji, które dają wstępnie dobre rezultaty.

# HEV – informacje wstępne

- notuje się około 20 milionów infekcji, z czego zanotowano 44 tysiące zgonów w 2015 roku
- przenoszone głównie drogą układu pokarmowego, głównie poprzez zabrudzoną wodę
- chociaż przypadki zachorowania notuje się na całym świecie, największym zagrożeniem infekcji objęte są rejony wschodniej i południowej Azji
- istnieje szczepionka przeciwko temu typowi wirusa, dostępna jedynie w Chinach

# HEV - rozprzestrzenianie

Wirus E posiada 4 genotypy, z czego 1 i 2 może być występować tylko u ludzi. 3 i 4 może być przenoszony przez zwierzęta (świnie, dziki, jelenie) i powodować infekcję u człowieka.

Przeniesienie wirusa następuje poprzez zanieczyszczoną wodę pitną. Mniej możliwy scenariusz zakażenia (lecz możliwy):

- niedogotowane mięso bądź produkt pochodzący z zainfekowanego zwierzęcia
- transfuzja krwi
- pionowa transmisja wirusa.

# HEV - rozwój

Rozwój choroby trwa 2-10 tygodni. Wirus ujawnia się ok 3-4 tygodnia infekcji. Symptomy mogą nie występować bądź może występować:

- zmniejszony apetyt
- nudności i wymioty, ból brzucha
- swędzenie
- bóle stawów
- żółtaczka
- powiększenie wątroby

# HEV - powikłania

Na szczególne powikłania narażone są kobiety w ciąży, szczególnie w drugim i trzecim trymestrze. To właśnie w trzecim trymestrze zanotowano 20-25% ryzyko niewydolności wątroby i śmierci z powodu wirusa E.

# HEV - wykrywanie

- Klinicznie HEV nie wyróżnia się specjalnymi wynikami od pozostałych wirusów WZW. Diagnoza może być postawiona poprzez podejrzenia epidemiologicznego. Sam laboratoryjne wykrycie bazuje na znalezieniu specyficznych antyciał IgM we krwi pacjenta.
- Dodatkowe badania, w tym łańcuchowe reakcje polimerazy z odwrotną tanskryptazą (RT-PCR) stosowane są w przypadku, gdy w danym regionie nie ma zachorowań na wirusa E, lecz testy na pozostałe odmiany zapalenia nie dają jednoznacznego wyniku.

# HEV - leczenie

- Nie ma specjalnych wytycznych leczenia tego typu zapalenia. Nie jest wymagana hospitalizacja (jedynie w przypadku przewlekłego zapalenia wątroby oraz w przypadku ciężarnych kobiet).
- Najczęściej stosowanym w kuracji lekiem jest rybawiryna oraz interferon.

# Źródła i materiały dodatkowe

- <https://medlineplus.gov/hepatitis.html>
- <http://www.who.int/hepatitis/en/>
- <http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>
- <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255016/9789241565455-eng.pdf;jsessionid=8DD7AC941790AFD3E4DCB260A95CF4C3?sequence=1>
- <http://www.medonet.pl/zdrowie/zdrowie-dla-kazdego,wirusowe-zapalenie-watroby-typu-a--b--c--d-i-e---informacje,artykul,1647521.html>

# Źródła i materiały dodatkowe

- [https://www.pfm.pl/baza\\_chorob/niebezpieczne-infekcje/dlaczego-wzw---wirusowe-zapalenie-watrobry-zagraza-zdrowiu/849](https://www.pfm.pl/baza_chorob/niebezpieczne-infekcje/dlaczego-wzw---wirusowe-zapalenie-watrobry-zagraza-zdrowiu/849)
- <http://www.emedica.pl/choroby/opis/73-wirusowe-zapalenie-wtrobry-wzw.html>
- 
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Hepatitis\\_B](https://en.wikipedia.org/wiki/Hepatitis_B)
- [http://www.prometeusze.pl/nowe\\_leki.php](http://www.prometeusze.pl/nowe_leki.php)