

## **Profilaktyka wirusowego zapalenia wątroby typu B**

### **Prevention of hepatitis B**

**Marta Estera Kowalska<sup>1</sup>, Pawel Kalinowski<sup>1</sup>, Urszula Bojakowska<sup>1,2</sup>**

**<sup>1</sup>Samodzielna Pracownia Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**

**<sup>2</sup>SKN przy Samodzielnej Pracowni Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie**

**Słowa kluczowe:** wirusowe zapalenie wątroby typu B, profilaktyka, zakażenia, epidemiologia

**Key words:** hepatitis B, prevention, infection, epidemiology

#### **Streszczenie**

Wirusowe zapalenie wątroby typu B (WZW) jest chorobą wątroby wywoływaną przez wirus zapalenia wątroby typu B – hepatitis B virus (HBV). Wirus ten wykazuje powinowactwo do komórek wątroby, może powodować zarówno ostre jak i przewlekłe infekcje wirusowe o różnym nasileniu. Następstwem zakażeń przewlekłych HBV mogą być marskość oraz rak wątroby. W Polsce w 1989 wdrożono program profilaktyczny mający na cel ograniczenie zakażeń HBV. Wprowadzono powszechne szczepienia ochronne, dzięki którym współczynnik zapadalności na WZW typu B obniżył się z 40,3/100 000 w roku 1989 do 7/100 000 w roku 2000.

W ostatnich 20 latach w Polsce poczyniono ogromne postępy w zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń HBV. Spadek zachorowalności na WZW typu B jest głównie wynikiem wprowadzenia obowiązkowych szczepień ochronnych oraz poprawie i udoskonaleniu

procedur higieniczno-sanitarnych mających na celu przerywanie dróg przenoszenia się wirusa. Nie mniej jednak nadal duża część społeczeństwa nie jest uodporniona na zakażenie HBV stanowiąc potencjalną grupę ryzyka zakażenia. Ponadto w dobie rosnącej grupy zwolenników tzw. ruchów antyszczepionkowych konieczne jest dalsze propagowanie wiedzy na temat HBV oraz skuteczności i bezpieczeństwa szczepień ochronnych.

### **Abstract**

Hepatitis B (Hepatitis B) is a hepatitis B virus (HBV) -based liver disease. This virus has an affinity for liver cells, it can cause both acute and chronic viral infections of varying severity. The consequences of chronic HBV infection can be cirrhosis and liver cancer. In Poland in 1989 a preventive program was implemented to reduce HBV infection. Universal vaccinations have been introduced to reduce the prevalence of Type B hepatitis B from 40.3 / 100,000 in 1989 to 7/100 in 2000.

In the last 20 years in Poland there has been huge progress in the prevention and suppression of HBV infections. Decrease in the incidence of hepatitis B is mainly the result of the introduction of compulsory vaccination and improving hygiene procedures and improve sanitation aimed at aborting the pathways of the virus. However, still a large part of society is not immune on HBV infection acting potential group of the risk of infection. In addition, in the era of a growing group of followers. movements of the anti vaccine it is necessary to continue to promote knowledge of HBV and the efficacy and safety of vaccination.

### **Wstęp**

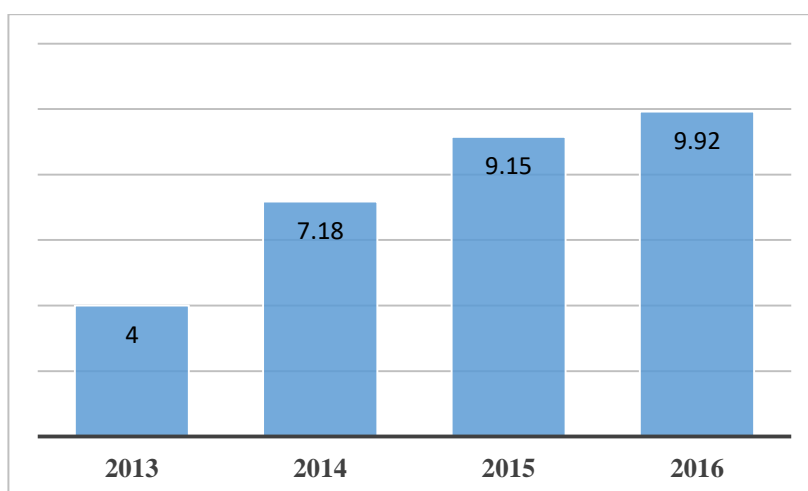
Wirusowe zapalenie wątroby typu B jest chorobą zakaźną wywoływaną przez wirus zapalenia wątroby typu B, przedstawiciela rodziny *Hepadnaviridae*. Wirus HBV jest czynnikiem, który wywołuje ostre, nadostre, przewlekłe zapalenie wątroby, marskość wątroby, a także jest czynnikiem rakotwórczym powodującym pierwotnego raka wątrobowokomórkowego. Zakażenia HBV głównie przenoszone są drogą pozajelitową [1]. Największe znaczenie ma naruszenie ciągłości tkanek, które może mieć związek z zabiegami medycznym, niemedycznym lub być przypadkowe. Do zabiegów medycznych zaliczyć można użycie niesterylnego sprzętu medycznego np. chirurgicznego, stomatologicznego, zabiegi z użyciem technik endoskopowych. Do zabiegów niemedycznych zalicza się przyjmowanie narkotyków (zwłaszcza dożylnie), tatuowanie, zabiegi kosmetyczne i fryzjerskie dokonane nie sterylizowanym, skażonym sprzętem. Wirus ten charakteryzuje się

wysoką zakaźnością. Do zakażenia HBV wystarczy już 0,00004 ml krwi, czyli ilość niewidoczna gołym okiem [1,2].

Zachorowania na WZW typu B występują na całym świecie. WHO oszacowała, że w 2015 roku zakażonych HBV było 257 milionów ludzi. W tym samym roku zanotowano 880 000 zgonów z powodu WZW typu B, głównie w wyniku jego konsekwencji - marskości wątroby i pierwotnego raka wątroby [3]. Odsetek przewlekle zakażonych HBV w różnych krajach waha się od wartości poniżej 1% do nawet powyżej 20%. Wysokie odsetki na ogół notowane są w krajach tropikalnych [4]. Częstość występowania choroby jest najwyższa w Afryce Subsaharyjskiej i Azji Wschodniej, gdzie przewlekle zakażonych jest 5 do 10% dorosłych. Wysokie wskaźniki zakażeń przewlekłych występują również w Amazonii i południowych częściach Europy Środkowej i Wschodniej. Na Bliskim Wschodzie i subkontynencie indyjskim, zakażonych wirusem szacuje się na 2-5 %, natomiast w Europie Zachodniej i Ameryce Północnej mniej niż 1% ogólnej populacji [4].

Zachorowania na WZW typu B są rejestrowane w Polsce od 1979 roku. W latach 1979-1985 zapadalność na 100 000 ludności wynosiła ponad 40 przypadków [5]. Między rokiem 1985 a 1986 spadła do 38 przypadków na 100 000, co można powiązać z poprawą warunków sterylizacji sprzętu medycznego w zakładach służby zdrowia. W latach 1990-1991 doszło do kolejnego spadku liczby zachorowań do 35,6 przypadków, który spowodowany był objęciem szczepieniami pierwszych grup ludności [6]. Kolejny spadek został zanotowany od 1993 roku, kiedy przystąpiono do programu zapobiegania i zwalczania tej choroby [7]. Wprowadzono badania przesiewowe dawców krwi i narządów oraz środki wzmożonej ochrony na terenie szpitali i placówek służby zdrowia.

Po wprowadzeniu w Polsce 1989 do programu szczepień ochronnych szczepionki przeciwko WZW typu B zaobserwowano korzystne zmiany w rozpowszechnieniu zakażeń HBV. Jednak w ostatnich latach spadek zapadalności został zahamowany, a wręcz zauważalny jest istotny wzrost liczby przypadków (ryc.1.). Obecnie choroba wykrywana jest głównie u osób po 35 roku życia , czyli w grupie nie objętej powszechnym szczepieniem przeciwko WZW typu B [8-11].



**Rycina 1. Współczynniki zapadalności na WZW typu B w Polsce w latach 2013-2016**

[źródło: opracowanie własne na podstawie *Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce 2013-2016*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego; Państwowy Zakład Higieny; Zakład Epidemiologii]

### **Działania profilaktyczne w zakresie WZW typu B**

Podstawą profilaktyki zakażenia wirusem HBV są:

- szczepienia ochronne,
- przestrzeganie zasad zapobiegania zakażeniom zakładowym w ochronie zdrowia i poza nią (salony kosmetyczne, fryzjerskie, tatuażu itp.),
- przestrzeganie ogólnych zasad higieny,
- unikanie ryzykownych zachowań (dożylnie przyjmowania narkotyków, nie stosowanie prezerwatyw) [2-4].

Najskuteczniejszą metodą zapobiegania zakażeniom HBV jest szczepienie ochronne. Szczepionka przeciwko wirusowi HVB zawiera należący do jego otoczki, fragment cząstki wirusa HBsAg [2]. Stosuje się ją w trzydawkowym schemacie szczepienia podstawowego. Licząc od pierwszej dawki, po miesiącu podaje się dawkę drugą, po sześciu miesiącach dawkę trzecią (0-1-6) [2,12]. Rzadziej stosuje się szczepienie czterodawkowe (0-1-2-12), zazwyczaj w sytuacjach konieczności szybszego uzyskania odporności, np. przed planowanym zabiegiem chirurgicznym (0-7-21dni-12 miesięcy). Wydłużenie odstępów pomiędzy dawkami stwarza ryzyko zakażenia przed uzyskaniem pełnej odporności, jednak nie ma znaczenia dla końcowego stanu odporności [13]. Poziom odporności można sprawdzić badając stężenie przeciwciał anti-HBs. Zabezpieczające stężenie przeciwciał anti-HBs to  $\geq$

10 j.m./l [13]. Jednakże z uwagi na to, że zastosowanie 3-dawkowego schematu szczepienia zapewnia ponad 98% skuteczność nie zaleca się rewakcytacji u osób zdrowych [12]. Podanie dawki przypominającej szczepionki wykonywane jest u osób z niedoborami odporności, po przeszczepach narządów i chorych na cukrzycę w przypadku spadku stężenia przeciwciał anti-HBs. Dla osób wcześniej nieszczepionych, u których wystąpi ekspozycja na wirus np. w związku z wykonywaną pracą zawodową zaleca się profilaktykę bierno-czynną (1 dawka immunoglobuliny anti-HBs HBIG oraz pierwsza dawka szczepionki) w ciągu 12 godzin od ekspozycji na wirus HBV, następnie stosuje się szczepienie standardowe.

Szczepienia anti-HBV w Polsce rozpoczęto w końcu lat 80 ubiegłego wieku, rozszerzając je na różne grupy wiekowe i zawodowe. Początkowo szczepieniem obowiązkowym objęto pracowników ochrony zdrowia oraz dzieci matek zakażonych HBV. W 1996 roku zaszczepione zostały wszystkie noworodki 3-dawkowym schematem szczepienia, a od 2000 roku rozpoczęto szczepienia 14-latków, aby zwiększyć populację uodpornioną [14]. Obecnie obowiązkowe szczepienie przeciwko WZW typu B obowiązuje u noworodków i niemowląt. Pierwsza dawka podawana tuż po urodzeniu (w ciągu 24 godzin).

Szczepienie obowiązkowe jest również dla:

- uczniów/studentów szkół i uczelni medycznych lub innych uczelni, w których prowadzone jest kształcenie na kierunkach medycznych,
- osób szczególnie narażonych na zakażenie w wyniku styczności z osobą zakażoną,
- osoby zakażone wirusem zapalenia wątroby typu C,
- osoby wykonujące zawód medyczny narażone na zakażenie [12].

Zaleca się szczepienie także osobom z przewlekłymi chorobami (wątroby, nerek oraz cukrzycą) oraz niedoborami odporności, w tym zakażeni wirusem HIV, a także u osób wykazujących zachowania ryzykowne (dożylnie przyjmowanie narkotyków, liczni partnerzy seksualni) [12,14]. Udowodniono, że szczepienia posiadają bardzo wysoką skuteczność, dlatego są zalecane każdej do tej pory niezaszczepionej osobie w każdym wieku.

Drugim kierunkiem działań zapobiegania zakażeniom HBV oprócz szczepień ochronnych jest wdrożenie odpowiednich standardów postępowania w placówkach ochrony zdrowia oraz poza nimi, wszędzie tam gdzie istnieje ryzyko ekspozycji na wirusa. W związku z tym, że HBV charakteryzuje się wysoką zakaźnością oraz odpornością na działanie wielu środków dezynfekcyjnych standardy te obejmują szeroki zakres czynności takich jak:

- odpowiedni dobór środków dezynfekcyjnych (skuteczność wobec HBV) oraz właściwe ich stosowanie (stężenie i czas działania);
- wprowadzenie w powszechne użycie autoklawów, w których czynnikiem sterylizującym jest para wodna pod ciśnieniem;
- wprowadzanie sprzętu jednorazowego użycia wszędzie tam, gdzie jest to możliwe;
- opracowaniu bezpiecznych sposobów składowania, transportowania i utylizacji odpadów medycznych;
- systematyczna kontrola wykonywania szczepień ochronnych wśród pracowników ochrony zdrowia oraz zapewnienie dostępu do profilaktyki poekspozycyjnej;
- edukacja permanentna wszystkich grup pracowników medycznych oraz niemedycznych, mających potencjalne ryzyko zakażenia [3,4,7].

### **Podsumowanie**

W ostatnich 20 latach w Polsce poczyniono ogromne postępy w zapobieganiu i zwalczaniu zakażeń HBV. Spadek zachorowalności na WZW typu B jest głównie wynikiem wprowadzenia obowiązkowych szczepień ochronnych oraz poprawie i udoskonaleniu procedur higieniczno-sanitarnych mających na celu przerywanie dróg przenoszenia się wirusa. Nie mniej jednak nadal duża część społeczeństwa nie jest uodporniona na zakażenie HBV stanowiąc potencjalną grupę ryzyka zakażenia. Ponadto w dobie rosnącej grupy zwolenników tzw. ruchów antyszczepionkowych konieczne jest dalsze propagowanie wiedzy na temat HBV oraz skuteczności i bezpieczeństwa szczepień ochronnych.

### **Piśmiennictwo**

1. Juszczak J. Wirusowe zapalenie wątroby typu B. W: Cianciara J. (red.). Choroby zakaźne i pasożytnicze. Wyd. Czelej, Lublin 2007: 601- 607.
2. Baumann-Popczyk A., Sadkowska-Todys M., Zieliński A. Wirusowe zapalenie wątroby typu B (WZW B). Choroby zakaźne i pasożytnicze- epidemiologia i profilaktyka. Wyd. α-medica press, Bielsko-Biała, 2014: 593-599.
3. Biuletyn Światowej Organizacji Zdrowia . Wirusowe zapalenie wątroby typu B. Kwiecień, 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/> (dostęp 23.06.2017r.
4. Surveillance report. Hepatitis B surveillance in Europe 2013. ECDC <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/hepatitis-b-surveillance-in-europe-2013.pdf> (dostęp 23.06.2017r.)

5. Gładysz A., Serafińska S., Rymer W. Epidemiologia wirusowych zapaleń wątroby A, B i C. [w:] Hepatologia. Kompendium. Polański J. (red.). Wyd. Medical Tribune Group, Warszawa 2004: 57-59.
6. Stępień M., Czarkowski M. Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2010 roku. Przegląd Epidemiologiczny 2012; 66: 277 – 285.
7. Magdzik W. Propozycje dotyczące zapobiegania i zwalczania wirusowego zapalenia wątroby typu B (WZW B) w Polsce od 2008 roku. Przegląd Epidemiologiczny 2007; 61: 113 - 121
8. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego; Państwowy Zakład Higieny; Zakład Epidemiologii. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2013 roku. [http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2013/Ch\\_2013.pdf](http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2013/Ch_2013.pdf) (dostęp 20.06.2017r.)
9. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego; Państwowy Zakład Higieny; Zakład Epidemiologii. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2014 roku. [http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2014/Ch\\_2014.pdf](http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2014/Ch_2014.pdf) (dostęp 20.06.2017r.)
10. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego; Państwowy Zakład Higieny; Zakład Epidemiologii. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2015 roku. [http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2015/Ch\\_2015.pdf](http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2015/Ch_2015.pdf) (dostęp 20.06.2017r.)
11. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego; Państwowy Zakład Higieny; Zakład Epidemiologii. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2016 roku. [http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2016/Ch\\_2016.pdf](http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2016/Ch_2016.pdf) (dostęp 20.06.2017r.)
12. Szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B <http://www.szczepienia.pzh.gov.pl/main.php?p=3&id=134> (dostęp 20.06.2017r.)
13. Madaliński K., Kołakowska A., Godzik P. Aktualne poglądy na przetrwanie odporności po szczepieniach przeciwko WZW B. Przegląd Epidemiologiczny 2015; 69: 147 – 150.
14. Polska Grupa Ekspertów HBV – Zespół ds. szczepień. Szczepienia przeciwko wirusowym zapaleniom wątroby typu A i B. Przegląd Epidemiologiczny 2012; 66: 89 – 91.