

# Epidemiologia wzv typu B według danych zarejestrowanych w WSSE w Opolu w latach 2007-2013

## Epidemiology of hepatitis B according to WSSE data registered in Opole between 2007-2013

ANNA MATEJUK<sup>1/</sup>, KRZYSZTOF SIMON<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Opolu

<sup>2/</sup> Zakład Chorób Zakaźnych i Hepatologii, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

**Wprowadzenie.** Zakażenia HBV stanowią istotny problem zdrowia publicznego w Polsce i na świecie. Do zakażenia dochodzi poprzez kontakt z zakażoną krwią oraz płynami ustrojowymi w wyniku naruszenia ciągłości tkanek podczas zabiegów medycznych i niemedycznych, poprzez kontakt seksualny i wertykalnie.

**Cel.** Ocena wpływu wybranych czynników demograficznych, tj.: miejsca zamieszkania, wieku, płci i wykonywanego zawodu oraz uznanych i potencjalnych czynników ryzyka na występowanie wzv typu B w woj. opolskim w latach 2007-2013.

**Materiały i metody.** Wykorzystano dane zebrane przez Państwową Inspekcję Sanitarną woj. opolskiego w ramach sprawowanego nadzoru: 'Wywiady o wirusowym zapaleniu wątroby typu B/C' oraz meldunki MZ-56 i MZ-57. Analizie poddano dokumentację 528 osób zgłoszonych w latach 2007-2013 z potwierdzonym wzv typu B.

**Wyniki.** Sytuacja epidemiologiczna wzv typu B w woj. opolskim istotnie różniła się od ogólnej sytuacji w Polsce. Współczynniki zapadalności w woj. opolskim w latach 2007-2011 osiągnęły jedne z najwyższych wartości w kraju. W latach następnych osiągnęły wartości porównywalne do średniej zapadalności w kraju. Zwiększoną zachorowalność zaobserwowano w grupach wieku 15-39 lat, znaczną przewagę zachorowań mężczyzn w porównaniu do kobiet (65,5 vs. 34,5%) oraz w miastach w stosunku do obszarów wiejskich (56,0 vs. 44,0%), a także w grupie osób nie pracujących w stosunku do pracujących (56,6 vs. 43,4%). Pod względem wykonywanego zawodu najczęściej wzv typu B stwierdzono u pracowników: branży budowlanej (9,6%), biurowych (9,6%) i transportu (9,3%). Na podstawie analizy czynników ryzyka zakażenia HBV stwierdzono, że wśród medycznych czynników dominowały: zabiegi chirurgiczne – duże (39,9%) i małe (39,4%); wśród czynników niemedycznych – kontakt domowy z chorym zakażonym HBV (53,3%).

**Wnioski.** Większość przypadków wzv typu B wykazywała związek z przebytymi operacjami chirurgicznymi, małymi zabiegami chirurgicznymi, a z grupy czynników niemedycznych z kontaktem domowym z chorym zakażonym HBV. Zwiększoną zachorowalność odnotowano w populacji powyżej 15 r.ż., wśród mężczyzn, mieszkańców miast oraz osób wykonujących zawód kierowcy i pracownika budowlanego.

**Słowa kluczowe:** wirusowe zapalenie wątroby typu B, zakażenie, zapadalność, HBV, czynniki ryzyka zakażenia

**Introduction.** HBV infections are an important public health problem in Poland and worldwide. The infection occurs throughout contact with infected blood and body fluids due to the breach of tissues during medical and non-medical treatments, through sexual contacts and vertically.

**Aim.** Evaluation of selected demographic factors, i.e.: place of residence, age, gender and occupation and recognized and potential risk factors on the incidence of hepatitis B in the Opole province between 2007-2013.

**Material & Method.** The data collected by the State Sanitary Inspection in the Opole province were used in the supervision framework: 'Interviews on hepatitis B/C' and the MZ-56 and MZ-57 reports. The documentation of 528 people with confirmed hepatitis B infection between 2007-2013 was analyzed.

**Results.** The epidemiological situation of hepatitis B in the Opole province was significantly different from the overall situation in Poland. The incidence rates in the Opole province between 2007-2011 reached the highest level in the country. In the following years they reached values comparable to the average morbidity in the country. The increased incidence was observed in the group aged 15-39 years, in men a higher incidence than in women (65.5 vs. 34.5%) and in urban areas as compared to rural areas (56.0 vs. 44.0%), as well as in a group of unemployed vs. employed (56.6 vs. 43.4%). In terms of occupation, most of hepatitis B cases were reported in the employees of: transport (9.3%), offices (9.6%) and construction sector (9.6%). Based on the analysis of risk factors of HBV infection it was found that among medical factors dominated: surgery – large (39.9%) and small (39.4%); among non-medical factors – contact with infected HBV patients (53.3%).

**Conclusion.** Most cases of hepatitis B were related to surgical operations, small surgery, and in group of non-medical factors – to contact with an infected patient. The increased incidence was observed in the population over 15 years old, among men, residents of cities, drivers and builders.

**Key words:** hepatitis B, infection, incidence rate, HBV, infection risk factors

## Wprowadzenie

Wirus zapalenia wątroby typu B (HBV – *hepatitis B virus*) występuje w wysokich stężeniach we krwi oraz płynach ustrojowych. Do zakażenia dochodzi w wyniku zabiegów medycznych, diagnostycznych oraz niemedycznych (przyjmowanie narkotyków w iniekcjach dożylnych, tatuowanie, przekłuwanie uszu, zabiegi kosmetyczne) wykonywanych przy użyciu zakażonego, źle sterylizowanego sprzętu. Ponadto zakażenie HBV może szerzyć się poprzez kontakt seksualny z zakażoną osobą (ryzyko 2-krotnie wyższe dla kobiet i homoseksualistów biernych) oraz wertykalnie, tj. od matki nosicielki HBV na dziecko, najczęściej podczas akcji porodowej, rzadziej w okresie poporodowym, czy karmienia piersią [1-4]. Zakażenie HBV w wyniku transfuzji krwi lub preparatów krwiopochodnych oraz przeszczepienia narządów jest obecnie praktycznie wyeliminowane dzięki badaniu kandydatów na krwiodawców, dawców tkanek i narządów w kierunku obecności antygenu HBs (HBsAg) i HBV DNA, świadczącym o zakażeniu HBV [1, 5].

Zakażenia HBV występują na całym świecie i stanowią istotny problem zdrowia publicznego ze względu na ich rozpowszechnienie, potencjalnie nieodwracalne skutki zdrowotne (marskość wątroby i jej następstwa, rak wątrobowokomórkowy) oraz konsekwencje społeczno-ekonomiczne [6]. Liczbę przewlekłe zakażonych HBV na świecie ocenia się na ok. 250 mln [7]. Sytuacja epidemiologiczna zachorowań na wirusowe zapalenie wątroby (wzw) typu B w Polsce w ciągu ostatnich dwudziestu lat uległa poprawie, w wyniku masowego stosowania sprzętu jednorazowego użycia, nowoczesnych metod sterylizacji i autoklawowania sprzętu medycznego, wprowadzenia obowiązkowych szczepień ochronnych oraz podwyższenia standardów procedur medycznych [6, 8]. Liczba zachorowań i zapadalność na wzw typu B od 1979 r. do 2004 r. zmniejszyła się o ponad 90%. Obecnie Polska należy do krajów o niskiej zapadalności na wzw typu B (ok. 4/100 tys. mieszkańców), porównywalnej z innymi krajami zachodnioeuropejskimi [1, 3, 5]. Wśród rejestrowanych rocznie zachorowań na wzw typu B obserwuje się duże zróżnicowanie terytorialne i środowiskowe [9-11]. W celu uzyskania dalszej poprawy sytuacji epidemiologicznej w Polsce należy kontynuować programowe działania w dziedzinie zapobiegania i zwalczania zakażeń HBV.

## Cel

Analiza wpływu wybranych czynników demograficznych, tj.: miejsca zamieszkania, wieku, płci i wykonywanego zawodu oraz uznanych i potencjalnych czynników ryzyka na występowanie wzw typu B w woj. opolskim w latach 2007-2013.

## Materiały i metody

Analizę epidemiologiczną przeprowadzono na podstawie dokumentacji 528 pacjentów, którzy w okresie od 01.01.2007 r. do 31.12.2013 r. z rozpoznaniem wzw typu B (w tym 5 z zakażeniem mieszanym HBV+HCV) zostali zgłoszeni i zarejestrowani w powiatowych stacjach sanitarno-epidemiologicznych (PSSE) woj. opolskiego.

Ocenę wpływu czynników demograficznych, wykonywanego zawodu oraz potencjalnych czynników ryzyka na występowanie wzw typu B w latach 2007-2013 przeprowadzono w oparciu o informacje pochodzące z: 1. Wywiadów o wirusowym zapaleniu wątroby typu B/C, 2. meldunków MZ-56 (Dwutygodniowe, kwartalne i roczne sprawozdania o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażenia i zatrucia) oraz 3. meldunków MZ-57 (Roczne sprawozdania o zachorowaniach na wybrane choroby zakaźne według płci, wieku, miejsca zamieszkania oraz ich sezonowości).

Na potrzeby powyższej oceny zgromadzono dane dotyczące: liczby zarejestrowanych przypadków, wieku pacjentów w chwili rozpoznania zachorowania, płci, miejsca zamieszkania (miasto, wieś), wykonywanego zawodu (z populacji zatrudnionych wyodrębniono 21 grup zawodowych). Natomiast do oceny wpływu potencjalnych czynników ryzyka na występowanie zakażenia HBV wykorzystano dane z „Wywiadów o wirusowym zapaleniu wątroby typu B” dotyczące odnotowanego narażenia na następujące czynniki medyczne: transfuzja preparatów krwi przed 1993 r. (do 31.12.1992 r.) i od 1993 r. (od 01.01.1993 r.), biorca tkanek/narządów/nasienia, chory na hemofilię, dializowany przewlekłe, duże zabiegi chirurgiczne, małe zabiegi chirurgiczne, dziecko matki zakażonej HBV, pracownik ochrony zdrowia. W zakresie narażenia na czynniki niemedyczne ocenie poddano: przyjmowanie narkotyków w iniekcjach dożylnych, wciąganie narkotyków przez nos, narażenie drogą seksualną (partner zakażony lub promiskuityzm), uzależnienie od alkoholu, pobyty w zakładach karnych, kontakt domowy z zakażonym HBV, pracę w służbach porządkowych, prewencyjnych i ochrony.

## Wyniki

W latach 2007-2011 woj. opolskie posiadało najwyższe współczynnik zapadalności na wzw typu B w kraju. W latach następnych nastąpiła poprawa sytuacji epidemiologicznej i wskaźniki zapadalności osiągnęły wartości porównywalne do średniej zapadalności w kraju (tab. I).

Analizując zachorowania na wzw typu B na ostre i przewlekłe, stwierdzono w kolejnych latach spadek liczby przypadków ostrych wzw typu B w stosunku do przypadków przewlekłych (8,7 vs. 91,3%).

Tabela I. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 tys. ludności na wzw typu B w woj. opolskim i Polsce w latach 2007-2013 – ogółem i wg płci  
 Table I. Number of hepatitis B cases and incidence per 100 thousand population in Opolskie province and Poland between 2007-2013 – in total and by gender

Rok /Year	wzw typu B /hepatitis B											
	ogółem /total				kobiety /women				mężczyźni /men			
	n	%	zapadalność /incidence		n	%	zapadalność /incidence		n	%	zapadalność /incidence	
			woj. opolskie /Opole province	Polska /Poland			woj. opolskie /Opole province	Polska /Poland			woj. opolskie /Opole province	Polska /Poland
2007	60	11,4	5,8	3,8	16	26,7	3,0	2,6	44	73,3	8,8	5,1
2008	68	12,9	6,6	3,5	27	39,7	5,0	2,4	41	60,3	8,2	4,7
2009	82	15,5	7,9	3,9	29	35,4	5,5	2,9	53	64,6	10,6	4,9
2010	122	23,1	11,8	4,3	41	33,6	7,7	3,1	81	66,4	16,3	5,5
2011	114	21,6	11,0	4,2	51	44,7	9,7	3,2	63	55,3	12,9	5,1
2012	40	7,6	4,0	4,1	14	35,0	2,7	3,2	26	65,0	5,3	5,0
2013	42	8,0	4,2	4,0	11	26,2	2,1	3,2	31	73,8	6,4	4,8
ogółem/total	528	100,0	7,3	4,0	189	34,5	5,1	3,0	339	65,5	9,8	5,0

### Wpływ czynników demograficznych na występowanie wzw typu B

Analiza zachorowań według płci wykazała w każdym badanym roku, znaczną przewagę zachorowań mężczyzn (od 73,8% w 2013 r. do 55,3% w 2011 r.). Średni odsetek zachorowań na wzw typu B w analizowanym okresie w grupie mężczyzn wyniósł 65,5%, a wśród kobiet 34,5%. Również współczynnik zapadalności na wzw B wśród mężczyzn w porównaniu z kobietami był wyższy, zarówno w woj. opolskim, jak i w Polsce (tab. I).

Ocenę występowania wzw typu B w zależności od wieku przeprowadzono w 15 grupach wiekowych: od 0-4 lat do 65-74 i 75+. W analizowanym okresie najczęściej zachorowań wystąpiło w grupach wiekowych 15-39 lat. Oprócz 3 przypadków (postać przewlekła) nie odnotowano zachorowań w grupie dzieci i młodzieży do 14 r.ż. (tab. II).

W okresie objętym badaniem w woj. opolskim stwierdzono przewagę zachorowań na wzw typu B w miastach w stosunku do wsi (średnio 56,0 vs. 44,0%). Również współczynniki zapadalności, zarówno w woj. opolskim, jak i w Polsce, były wyższe wśród mieszkańców miast (tab. III).

Analiza aktywności zawodowej (osoby pracujące i nie pracujące) oraz rodzaj wykonywanego zawodu wykazała, że w latach 2007-2013 ogólna liczba zakażonych pacjentów nie pracujących (odpowiednio w poszczególnych latach: 30, 36, 55, 66, 70, 22 i 20) była wyższa niż liczba pracujących (odpowiednio: 30, 32, 27, 56, 44, 18, 22). Z ogólnej liczby chorych na wzw typu B – 56,6% stanowiły osoby nie pracujące, a 43,4% – pracujące (odpowiednio 299 i 229 osób).

W podziale na grupy zawodowe, wśród 229 osób pracujących, zachorowania na wzw typu B wystąpiły częściej wśród pracowników branży budowlanej, biurowych (po 9,6%), transportu (9,3%), finansów i księgowości (8,4%), handlu, fizycznych (po 7,8%), branży mechanicznej (6,9%), rolnictwa i ogrodnictwa

Tabela II. Zachorowania na wzw typu B w woj. opolskim w latach 2007-2013 – wg wieku (w latach)  
 Table II. Hepatitis B cases in Opolskie province between 2007-2013 – by age (in years)

Wiek (w latach) /Age (in years)	razem /total	Rok /Year						
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
10-14	3		2	1				
15-19	77	9	8	15	17	21	4	3
20-24	80	7	5	13	24	22	5	4
25-29	51	8	6	11	10	9	4	3
30-34	59	7	7	12	10	13	2	8
35-39	58	4	8	9	20	9	1	7
40-44	32	2	7	1	6	10	2	4
45-49	35	4	7	6	7	4	6	1
50-54	37	4	8	1	4	10	4	6
55-59	20	5	1	3	5	4	2	0
60-64	19	1	3	4	4	3	2	2
65-74	33	5	2	5	8	6	4	3
75+	24	4	4	1	7	3	4	1

(5,2%), innej działalności nieprodukcyjnej (4,9%) oraz ochrony zdrowia i oświaty (po 4,4%). Niskie odsetki zachorowań zarejestrowano w pozostałych grupach zawodowych: pracownicy branży elektro-energetycznej (3,5%), działalności usługowej, służb porządkowych/prewencyjnych/ ochrony, branży metalowej, żywnościowej i pracownicy bez zawodu (po 2,6%), branży rzemieślniczej (2,2%), branży leśnej i prawnicy (po 1,3%) oraz przemysłu wydobywczego (0,4%).

### Czynniki ryzyka zakażenia HBV

Odrębnie przeanalizowano dane o potencjalnych czynnikach narażenia pacjentów na zakażenie HBV oraz rodzaju czynników ryzyka (medyczne i niemedyczne).

W 528 wywiadach epidemiologicznych stwierdzono wystąpienie co najmniej jednego czynnika narażenia u 367 osób (69,5%): w 2007 r. – 56,7%, 2008 r. – 75,0%, 2009 r. – 59,8%, 2010 r. – 64,8%, 2011 r. – 71,9%, 2012 r. – 90,0%, 2013 r. – 87,7%).

Przy ocenie narażenia brano pod uwagę uznane potencjalne czynniki ryzyka HBV, poza iniekcjami, pobieraniem krwi oraz leczeniem stomatologicznym ze względu na ich powszechne występowanie w populacji. W przypadku 161 osób (30,5%) nie udało się ustalić narażenia na zakażenie HBV.

### Medyczne czynniki ryzyka

W wywiadach epidemiologicznych w medycznych czynnikach ryzyka zakażenia HBV odnotowano łącznie 388 odpowiedzi potwierdzających ryzyko zakażenia (u części osób wystąpiło więcej niż jedno ryzyko zakażenia). W pozostałych przypadkach odpowiedzi były negatywne lub brak było odnotowanych danych na temat medycznych czynników ryzyka. Wśród potencjalnych medycznych czynników ryzyka zakażenia HBV najwyższy procent odpowiedzi potwierdzających takie ryzyko stwierdzono w grupie: zabiegi chirurgiczne – duże (39,9%) i małe (39,4%). W pozostałych grupach procent ten był znacznie mniejszy (tab. IV).

W latach 2007-2013 zaobserwowano tendencję spadkową potwierdzonego ryzyka nabycia zakażenia HBV w grupach zawodowych: pracownicy ochrony zdrowia (3,3; 4,4; 2,4; 2,4; 1,7 i 0%) oraz dzieci

matek zakażonych HBV (3,3; 4,4; 2,4; 2,4; 0,9; 2,5 i 0%). W pozostałych grupach, narażenie na czynniki medyczne było zróżnicowane. W grupie pracowników ochrony zdrowia zakażenie HBV odnotowano ogółem u 12 osób (3,1%), w tym u 2 lekarzy i 2 pielęgniarek oraz po 1 zakażeniu ratownika medycznego, położnej, sanitariusza, technika dentystrycznego, higienistki stomatologicznej, fizjoterapeuty, salowej i pracownika technicznego szpitala. U wszystkich tych osób stwierdzono, w chwili rozpoznania zakażenia HBV lub w przeszłości (m.in. emeryci, renciści), ryzyko zawodowe zakażenia HBV.

### Niemedyczne czynniki ryzyka

W wywiadach epidemiologicznych – w niemedycznych czynnikach ryzyka zakażenia HBV – odnotowano łącznie 107 odpowiedzi potwierdzających takie ryzyko zakażenia. Pozostałe odpowiedzi (29) były negatywne lub brak było odnotowanych danych na temat czynników ryzyka. Najwyższy procent odpowiedzi potwierdzających wystąpienie niemedycznych czynników ryzyka zakażenia HBV stwierdzono w grupie – kontakt domowy z chorym zakażonym HBV (53,3%). W pozostałych grupach narażenie było znacznie mniejsze (tab. V).

Tabela III. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 tys. ludności na wzw typu B w woj. opolskim i Polsce w latach 2007-2013 – wg miejsca zamieszkania (miasto – wieś)

Table III. Number of hepatitis B cases and incidence per 100 thousand population in Opolskie province and Poland between 2007-2013 – by residence (city – village)

Rok /Year	Razem /Total	wzw typu B /hepatitis B							
		miasto /city				wieś /village			
		zapadalność /incidence		zapadalność /incidence		zapadalność /incidence		zapadalność /incidence	
		n	%	woj. opolskie /Opole province	Polska /Poland	n	%	woj. opolskie /Opole province	Polska /Poland
2007	60	30	50,0	5,5	4,2	30	50,0	6,1	3,2
2008	68	43	63,2	7,9	3,8	25	36,8	5,1	3,1
2009	82	47	57,3	8,7	4,3	35	42,7	7,1	3,3
2010	122	80	65,6	14,8	4,7	42	34,4	8,6	3,6
2011	114	58	50,9	10,9	4,7	56	49,1	11,6	3,2
2012	40	21	52,5	4,0	4,6	19	47,5	3,9	3,4
2013	42	22	52,4	4,2	4,5	20	47,6	4,2	3,2
Ogółem /Total	528	301	56,0	8,0	4,4	227	44,0	6,6	3,3

Tabela IV. Zachorowania na wzw typu B w woj. opolskim w latach 2007-2013 – wg grup czynników medycznych ryzyka zakażenia HBV

Medyczne grupy czynników ryzyka zakażenia HBV /Medical risk factors for HBV infection	Rok /Year								
	Razem /Total		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	n	%							
transfuzja krwi do 1993 r. /blood transfusion before 1993	26	6,7	4	4	1	3	9	2	3
transfuzja krwi po 1993 r. /blood transfusion after 1993	26	6,7	2	2	2	2	5	6	7
biocytki tkanek, narządów, nasienia /recipients of tissues, organs, sperm	1	0,3			1				
chorzy na hemofilię /hemophilia patients	2	0,5					2		
dializowani przewlekle /chronic dialysis	2	0,5			1			1	
zabiegi chirurgiczne – duże /surgery – large	155	39,9	13	20	17	34	36	19	16
zabiegi chirurgiczne – małe /surgery – small	153	39,4	13	19	17	21	41	16	26
dziecko matki zakażonej HBV /mothers infected with HBV	12	3,1	2	3	2	3	1	1	
pracownicy ochrony zdrowia /health workers	11	2,8	2	3	2	2	2		

Tabela V. Zachorowania na wzw typu B w woj. opolskim w latach 2007-2013 – wg grup czynników niemedycejskich ryzyka zakażenia HBV  
Table V. Hepatitis B cases in Opolskie province between 2007-2013 – by groups of non-medical factors for risk of HBV infection

Niemedycejskie grupy czynników ryzyka zakażenia HBV /Non-medical risk factors for HBV infection	Rok /Year								
	Razem /Total		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
	n	%							
przyjmowanie narkotyków dożylnie /injecting drugs	5	4,7	2	1	1		1		
wciąganie narkotyków przez nos /inhaling drugs	9	8,4	2	1	3	1	1	1	
pobyt w zakładzie karnym /prison stay	11	10,3			5	4			2
uzależnienie od alkoholu /alcohol addiction	13	12,1	1		1	4	1	4	2
narażenie drogą seksualną – co najmniej 3-krotne ryzykowne kontakty seksualne /sexual exposure – at least 3 risky sexual intercourses	3	2,8			1				2
kontakt domowy z chorym zakażonym HBV /household contacts with HBV	57	53,3	9	6	11	12	10	5	4
pracownicy służb porządkowych, prewencyjnych i ochrony /employees of law enforcement, prevention and protection agencies	9	8,4	1	1	1	2	4		

W analizowanym okresie, kontakt domowy z chorym zakażonym HBV wystąpił w 57 przypadkach, w tym: z matką (17), ojcem (9), bratem (8), żoną (5), rodzicami (3), mężem (2), siostrą (2), matką i siostrą (3), babcią i ciocią (2) oraz matką i bratem, dziadkiem, babcią, synem, kuzynem, współlokatorem (po 1 przypadku).

W grupie pracowników służb porządkowych, prewencyjnych i ochrony, ryzyko nabycia zakażenia HBV odnotowano ogółem u 9 osób, w tym u 3 strażaków, 3 strażników więziennych, 2 policjantów i 1 pracownika ochrony.

## Dyskusja

Sytuacja epidemiologiczna wzw typu B w woj. opolskim szczególnie w latach 2007-2011 wyraźnie różniła się od ogólnej sytuacji w kraju z uwagi na bardzo wysokie współczynniki zapadalności. Mogło to wynikać nie tylko z rzeczywistego wzrostu zachorowań na wzw typu B, ale być może z lepszej ich wykrywalności i zgłaszalności w następstwie m.in. dobrej zgłaszalności na terenie woj. opolskiego przez stacje krwiodawstwa i większość laboratoriów dodatknych wyników badań w kierunku HBV.

Zaobserwowany w woj. opolskim wzrost liczby pacjentów z przewlekłym wzw B w porównaniu z malejącą liczbą ostrych wzw typu B był podobny w tym zakresie do sytuacji odnotowanej w Polsce i na świecie, w krajach uprzemysłowionych [9-12]. Świadczyło to o dobrej skuteczności prowadzonych szczepień przeciw wzw B, poprawie warunków sanitarnych i procesów sterylizacji w placówkach medycznych i niemedycejskich.

Uzyskane dane dotyczące występowania wzw typu B w poszczególnych grupach wiekowych, a w szczególności brak zachorowań ostrych w grupie dzieci i młodzieży, były podobne do wyników badań krajowych i światowych [4, 9-11]. Brak zachorowań w młodszych grupach wiekowych ma istotne znaczenie i niewątpliwie wiąże się z objęciem ww. grup obowiązkowymi szczepieniami ochronnymi przeciw wzw typu B.

Również uzyskane dane dotyczące przewagi zachorowań mężczyzn w stosunku do kobiet były podobne do wyników badań w kraju i na świecie [9-11, 13]. Przewagę mężczyzn wśród osób zakażonych można wiązać z bardziej ryzykownymi zachowaniami, np. przyjmowaniem dożylnych narkotyków, przypadkowymi kontaktami seksualnymi oraz przywiązywaniem mniejszej wagi do swojego zdrowia, w tym szczepień ochronnych [4, 14].

Oceniając badane przypadki w zależności od środowiska zamieszkania, stwierdzono wyższy odsetek zachorowań wśród mieszkańców miast w porównaniu z mieszkańcami wsi, co jest również zgodne z wynikami innych badań ogólnopolskich [9-11, 15].

Analiza liczby zachorowań na wzw typu B pod względem aktywności zawodowej oraz charakteru wykonywanej pracy zawodowej wykazała przewagę zachorowań wśród osób nie pracujących (299 chorych) w porównaniu z pracującymi (229 chorych). Natomiast w zależności od rodzaju zawodu, poza pracownikami ochrony zdrowia i innymi, których praca związana jest z naruszeniem ciągłości tkanek, nieoczekiwanie najliczniejsze grupy stanowili pracownicy branży budowlanej i biurowi (po 9,6%), transportu (9,3%) oraz finansów i księgowości (8,4%).

W ocenie czynników ryzyka zakażenia HBV stwierdzono obecność co najmniej jednego czynnika u 69,5% pacjentów. Brak ustalonych czynników ryzyka zakażenia u pozostałych osób może wynikać z często bezobjawowego charakteru zakażeń HBV, przeoczenia lub zatajenia przez chorych informacji co do przyczyny zakażenia, a także z konstrukcji formularza wywiadu epidemiologicznego stosowanego do końca 2010 r. (brak pytań dotyczących wszystkich czynników ryzyka zakażenia).

W ocenianym materiale, wśród medycznych czynników stanowiących ryzyko nabycia zakażenia HBV, dominowały zabiegi chirurgiczne (duże – 39,9% i małe – 39,4%), co jest obserwacją wysoce niepokojącą. W pozostałych grupach procent narażenia był znacznie mniejszy. Wyniki te są zgodne z badaniami innych autorów [7, 9-11]. Należy to wiązać

z używaniem w przeszłości sprzętu wielokrotnego użytku, nieprzestrzeganiem odpowiednich zasad sterylizacji oraz standardów higieny podczas procesów diagnostycznych i leczniczych. Zaobserwowana w latach 2008-2013 tendencja spadkowa zakażeń HBV w grupach: pracownicy ochrony zdrowia oraz dzieci matek zakażonych HBV (od 4,4% do 0) może mieć związek z prowadzoną profilaktyką, w tym z realizacją szczepień ochronnych przeciw wzv typu B i badaniami kobiet w ciąży w kierunku zakażeń HBV [16].

Wśród niemedycznych czynników ryzyka dominującym narażeniem na zakażenie HBV był kontakt domowy z chorym zakażonym HBV (53,3%). Pozostałe niemedyczne czynniki ryzyka zakażenia HBV stanowiły niewielki odsetek. Pod tym względem wyniki naszych obserwacji tylko częściowo pokrywają się z danymi krajowymi i są odmienne od danych światowych [4, 9, 11, 17]. W krajach rozwiniętych główne czynniki ryzyka HBV to przede wszystkim: dożylne przyjmowanie narkotyków, kontakty seksualne, zawleczenie HBV przez imigrantów; w krajach o niskich dochodach: zakażenia okołoporodowe, kontakty seksualne i kontakty domowe z zakażonym HBV [12, 17]. Wydaje się jednak, że istotny wpływ na wyniki niniejszej analizy przyczyn nabycia zakażenia HBV mogło mieć zatajenie przez pacjentów niektó-

rych odpowiedzi – o czym świadczy znaczny odsetek odpowiedzi „brak danych” w grupach: uzależnienie od alkoholu, narażenie drogą seksualną, pobyt w zakładzie karnym oraz konstrukcja formularza wykorzystywanego do zbierania wywiadu epidemiologicznego.

## Wnioski

1. W woj. opolskim większość zakażeń HBV miała charakter zakażeń przewlekłych i wykazywała związek z przebytymi zabiegami chirurgicznymi, a z grupy czynników niemedycznych – z kontaktem domowym z chorym zakażonym HBV.
2. Zwiększoną zachorowalność na wzv typu B odnotowano w populacji powyżej 15 r.ż., wśród mężczyzn oraz mieszkańców miast, natomiast pod względem zawodowym – wśród osób wykonujących zawód pracownika budowlanego, biurowego i kierowcy.
3. Stwierdzenie zakażeń HBV wśród pracowników ochrony zdrowia i służb porządkowych, prewencyjnych i ochrony wskazuje, że pewna grupa pracowników mających zawodowy kontakt z HBV nie została poddana zalecanym szczepieniom ochronnym, szczepienia te były nieskuteczne lub zaszczepiono osoby już wcześniej zakażone HBV.

## Piśmiennictwo / References

1. Brojer E. Wirusy zapalenia wątroby – biologia, epidemiologia i diagnostyka. [w:] Czynniki zakaźne przenoszone przez krew. Antoniewicz-Papis J, Brojer E, Grabarczyk P, Brojer E (red). Oinpharma, Warszawa 2008: 33-67.
2. Serafińska S, Simon K. Przewlekłe wirusowe zapalenie wątroby. [w:] Zakaźne choroby wątroby i dróg żółciowych. Simon K (red). Termedia, Poznań 2011: 24-40.
3. Baumann A, Bitkowska E, Dzbeński T i wsp. Wirusowe zapalenie wątroby (wzw). [w:] Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Magdzik W, Naruszewicz-Lesiuk D, Zieliński A (red). Alfa Medica, Bielsko-Biała 2007: 332-334.
4. Inoue T, Tanaka Y. Hepatitis B virus and its sexually transmitted infection – an update. *Microb Cell* 2016, 3(9): 420-437.
5. Magdzik W. Wirusowe zapalenie wątroby typu B (wzw B). *Zakażenia* 2008, 3: 53-61.
6. Matejuk A, Simon K. Wpływ prowadzonej swoistej profilaktyki zakażeń HBV na częstość występowania wzv typu B w województwie opolskim w latach 2007-2011. *Prz Epidemiol* 2015, 69(1): 135-138.
7. Hepatitis B, Fact sheet N°204, Updated April 2017. WHO. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/> (20.06.2016).
8. Kowalska ME, Kalinowski P, Bojakowska U i wsp. Epidemiologia wirusowego zapalenia wątroby typu B w Polsce w latach 2010-2014. *J Educ Health Sport* 2017, 7(3): 414-426.
9. Stępień M, Piwowarow K. Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2012 roku. *Prz Epidemiol* 2014, 68(2): 363-367.
10. Piwowarow K, Stępień M. Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2013 roku. *Prz Epidemiol* 2015, 69(2): 371-374.
11. Stępień M, Piwowarow K, Czarkowski MP. Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2014 roku. *Prz Epidemiol* 2016, 70(2): 231-241.
12. Richard JL, Schaetti C, Basler S, Masserey Spicher V. Reduction of acute hepatitis B through vaccination of adolescents with no decrease in chronic hepatitis B due to immigration in a low endemicity country. *Swiss Med Wkly* 2017, 147: w14409.
13. Moussa S, Brah S, Parola P, et al. Epidemiological, clinical, virological features of hepatitis B newly diagnosed in 2011 in Marseille University hospitals, southeastern France. *J Med Virol* 2016, 88(5): 828-836.
14. Ott JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: New estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine* 2012, 30(12): 2212-2219.
15. Hartleb M, Gutkowski K, Zejda JE, et al. Serological prevalence of hepatitis B virus and hepatitis C virus infection in the elderly population: Polish nationwide survey – PolSenior. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2012, 24(11): 1288-1295.
16. Radoń-Pokracka M, Piasecki M, Lachowska A, et al. Assessment of the implementation of the infectious diseases screening programmes among pregnant women in the Lesser Poland region and comparison with similar programmes conducted in other European Union countries. *Ginekol Pol* 2017, 88(3): 151-155.
17. Mangen MJJ, Stibbe H, Urbanus A, et al. Targeted outreach hepatitis B vaccination program in high-risk adults: The fundamental challenge of the last mile. *Vaccine* 2017, 35(24): 3215-3221.