

Karolina Zakrzewska, Katarzyna Szmulik, Małgorzata Stępień, Magdalena Rosińska

HEPATITIS C IN POLAND IN 2015*

WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU C W POLSCE W 2015 ROKU*

National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene in Warsaw,
Department of Epidemiology

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie,
Zakład Epidemiologii

ABSTRACT

INTRODUCTION. On account of the asymptomatic course, no possibility to prevent by vaccination and the serious consequences of long-term infection (liver cirrhosis, hepatocellular carcinoma), hepatitis C (HCV infection) is a serious public health problem.

OBJECTIVE. This article aims at evaluating the epidemiological situation of HCV infections in Poland in 2015 in reference to the data from previous years.

MATERIAL AND METHODS. Analysis of epidemiological situation of hepatitis C in Poland was carried out on a basis of aggregated data from routine surveillance system published in annual bulletin “Infectious Diseases and Poisonings in Poland”. Data on hepatitis C mortality from the Demographic Surveys and Labour Market Department of the Central Statistical Office were also included. In 2015, mandatory reporting included: 1) HCV infections diagnosed by physicians and 2) positive laboratory test results for HCV.

RESULTS. In 2015, a total of 4,285 cases were reported (diagnosis rate 11.14 per 100,000). The diagnosis rate increased by 21% compared to 2014 (2014: 3 551 cases, 9.23 per 100,000) and doubled with respect to the median value in 2009-2013 (2,189 cases, 5.68 per 100,000). For the first time the diagnosis rates in men and women were comparable (11.10 per 100,000 vs. 11.19 per 100,000). The percentage of people hospitalized due to HCV infection at HCV diagnosis decreased (in 2015 - 39.0%, in 2014 - 48.4%). In 2015, 239 deaths due to hepatitis C were registered.

CONCLUSIONS. The increased diagnosis rate of hepatitis C in 2015 may be a consequence of improved reporting, legislative changes (introduction of mandatory reporting of positive laboratory results) as well as enhanced publicity and other HCV control activities, including increased availability of HCV laboratory screening.

Key words: *hepatitis C, HCV, epidemiology, infectious diseases, Poland, 2015*

STRESZCZENIE

WSTĘP. Ze względu na bezobjawowy przebieg choroby, brak możliwości zapobiegania na drodze szczepień oraz poważne konsekwencje długoletniego zakażenia (marskość wątroby, rak wątrobowokomórkowy), wirusowe zapalenie wątroby typu C (wzw C) stanowi poważny problem z punktu widzenia zdrowia publicznego.

CEL. Celem niniejszej pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń wirusem wzw C (HCV) w Polsce w 2015 r. wraz z odniesieniem do danych z poprzednich lat.

MATERIAŁ I METODA. Ocenę sytuacji epidemiologicznej wzw typu C w Polsce przeprowadzono na podstawie wyników analizy danych zbiorczych z rutynowego systemu nadzoru publikowanych w biuletynie rocznym „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce”(7). Wykorzystano również dane z Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zgonów z powodu wzw typu C. W 2015 r. obowiązującemu zgłoszeniu podlegały: 1) rozpoznania wzw C postawione przez lekarza oraz 2) dodatnie wyniki badań laboratoryjnych w kierunku HCV.

WYNIKI. W 2015 r. zgłoszono ogółem 4 285 przypadków wzw C wskaźnik rozpoznania 11,14 na 100 tys.. W porównaniu do 2014 r., odnotowano wzrost wskaźnika o 21% (2014 r.: 3 551 przypadków; 9,23 na 100 tys.), a w porównaniu do mediany za lata 2009-2013 – dwukrotny (2 189 przypadków; 5,68 na 100 tys.). Po raz pierwszy odnotowano po-

*Article was written under the task No 6/EM/2016 / Praca została wykonana w ramach zadania nr 6/EM/2016

równywalne wartości współczynników dla mężczyzn i kobiet (11,10 na 100 tys. vs. 11,19 na 100 tys.). W porównaniu do lat poprzednich zmniejszeniu uległ odsetek osób hospitalizowanych z powodu wzv C (w 2015 r. – 39,0%, w 2014 r. – 48,4%). W 2015 r. stwierdzono 239 zgonów z powodu wzv typu C.

WNIOSKI. Odnotowany w 2015 r. wzrost zapadalności na wzv typu C może być konsekwencją poprawy zgłaszalności, zmian legislacyjnych (zgłaszania dodatnich wyników przez laboratoria) oraz intensyfikacji działań w tematyce zakażeń HCV (w tym zwiększonej dostępności badań laboratoryjnych w kierunku HCV).

Słowa kluczowe: *wirusowe zapalenie wątroby typu C, wzv C, HCV, epidemiologia, choroby zakaźne, Polska, rok 2015*

INTRODUCTION

On account of the asymptomatic course, no possibility to prevent by vaccination and the serious consequences of long-term infection (liver cirrhosis, hepatocellular carcinoma), hepatitis C (HCV infection) is a serious public health problem.

In 2014, according to the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) data, the rate of new diagnoses in EU countries was 8.8 per 100,000 population (from 0.1 per 100,000 in Italy to 74.1 per 100,000 in Latvia) (1). The number of newly reported cases in individual European countries, including Poland, does not reflect the actual epidemiology of the hepatitis C and should be interpreted as an indicator of the detectability of this infection (2).

Based on prevalence studies of hepatitis C it is estimated, that in the adult population in Poland about 165,000 people (i.e. approximately 0.5%) may be HCV infected, of which about 125,000 are unaware of their infection (3). Any change in the screening strategy, which results in increased availability of laboratory diagnosis, may therefore cause significant changes in the rate of new diagnoses.

This article aims at evaluating the epidemiological situation of HCV infection in Poland in 2015 in reference to the data from previous years. A national strategy for the prevention of HCV infections is currently being developed on the basis of the results from the Swiss-Polish Cooperation Program “Prevention of hepatitis C virus (HCV) infections” (Project KIK/35), the realization of which is intended to eliminate the HCV as an epidemiologically important pathogen in the Polish population (4,5). The epidemiological assessment will also provide information for the development of this strategy.

MATERIAL AND METHODS

Data sources. Analysis of epidemiological situation of hepatitis C in 2015 was conducted on a basis of aggregated data on HCV cases from routine surveillance system published in annual bulletins “Infectious Diseases and Poisonings in Poland” for the

WSTĘP

Ze względu na bezobjawowy (lub skąpoobjawowy) przebieg zakażenia, brak możliwości zapobiegania na drodze szczepień oraz poważne konsekwencje długoletniego zakażenia (marskość wątroby, rak wątrobowokomórkowy), wzv C stanowi poważny problem z punktu widzenia zdrowia publicznego.

Wg danych Europejskiego Centrum ds. Kontroli i Prewencji Chorób (ECDC) w 2014 r. wskaźnik nowych rozpoznań w krajach Unii Europejskiej wynosił 8,8 na 100 tys. ludności (od 0,1 na 100 tys. we Włoszech do 74,1 na 100 tys. na Łotwie) (1). Liczba nowo zgłaszanych przypadków wzv C rejestrowana w poszczególnych krajach europejskich, w tym również w Polsce, nie odzwierciedla rzeczywistego obrazu epidemiologii wzv C i powinna być interpretowana jako wskaźnik wykrywalności tego zakażenia (2).

Z badań rozpowszechnienia wzv C szacuje się, że w populacji dorosłych w Polsce ok. 165 tys. osób (tj. ok. 0,5%) może być zakażonych wirusem HCV, z czego ok 125 tys. nie wie o swoim zakażeniu (3). Każda zmiana w strategii badań przesiewowych, skutkująca większą dostępnością badań, może więc spowodować istotne zmiany wskaźnika.

Celem niniejszej pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń HCV w Polsce w 2015 r. z odniesieniem do danych z poprzednich lat. Obecnie tworzona jest narodowa strategia zapobiegania zakażeniom HCV w oparciu o założenia wypracowane w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy „Zapobieganie zakażeniom HCV” (Projekt KIK/35), realizacja której ma służyć eliminacji wirusa HCV jako istotnego pod względem epidemiologicznym czynnika chorobotwórczego w populacji Polski (4,5). Ocena epidemiologiczna dostarczy więc również informacji do tworzonej strategii.

MATERIAŁ I METODY

Źródła danych. Ocena epidemiologiczna dotycząca wirusowego zapalenia wątroby typu C w Polsce w 2015 r. została przeprowadzona na podstawie analizy danych zbiorczych o zachorowaniach, pocho-

years 2009-2015 (6,7). Data on hepatitis C mortality from the Demographic Surveys and Labour Market Department of the Central Statistical Office were also included.

Case definition. In 2015, mandatory reporting included: 1) HCV infections diagnosed by physicians and 2) positive laboratory test results for HCV (8,9). Cases reported to epidemiological surveillance were classified according to the definition criteria used for surveillance in the European Union (10). In 2015, for the first time, only the 2014 definition was used, including all laboratory-confirmed cases, that met at least one of the following three criteria: 1) detection of hepatitis C virus nucleic acid in serum (HCV RNA), 2) detection of hepatitis C core antigen (HCV-core), 3) hepatitis C virus specific antibody (anti-HCV) response confirmed by a confirmatory (e.g. immunoblot) antibody test in persons older than 18 months without evidence of resolved infection.

The data presented for 2009-2014 were registered based on the 2009 definition, including either detection of hepatitis C virus nucleic acid in serum (HCV RNA) or demonstrated (confirmed by a confirmatory antibody test) presence of specific antibodies against hepatitis C. In 2015, for the first time, only the definition that allowed the case to be registered was based solely on laboratory criteria. Therefore, the obtained numbers should be interpreted as newly diagnosed cases (not incident chronic hepatitis C cases) and the indicator per number of population – as a diagnosis rate (not a incidence rate).

RESULTS

Newly diagnosed cases of hepatitis C. In 2015, a total of 4,285 HCV cases meeting 2014 definition were reported (diagnosis rate 11.14 per 100,000). The co-infections with HBV accounted for 0.6% of all reported HCV cases (24 cases). Diagnosis rate of HCV infections has shown a considerable upward trend in recent years. In 2015 it was higher by 21% than in 2014 and when compared to the median for 2009-2013 the rate nearly doubled (increase about 96%) (Tab. I.).

The HCV cases were diagnosed in all voivodships in the country, however, the diagnosis rate as in previous years displayed considerable territorial variation, ranging from 5.13 to 22.46 per 100,000. Higher values of the indicator were recorded in voivodships: kujawsko-pomorskie (22.46 per 100,000), lubuskie (18.05 per 100,000), łódzkie (14.73 per 100,000) and dolnośląskie (14.56 per 100,000) and relatively lower in the małopolskie (5.13 per 100,000) and podkarpackie (5.45 per 100,000). Compared to the previous year, the increase of diagnosis rate of more than 100% was recorded in the voivodships: zachodniopomorskie, małopolskie and lubelskie (Tab. I.).

dzących z rutynowego nadzoru epidemiologicznego, opublikowanych w biuletynach rocznych „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2009-2015 (6,7). Dane dotyczące zgonów z powodu wzw typu C pochodzą z Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego.

Definicja przypadku. W 2015 r. obowiązkowemu zgłoszeniu podlegały: 1) rozpoznania wzw C postawione przez lekarza oraz 2) dodatnie wyniki badań laboratoryjnych w kierunku zakażenia HCV (8,9). Zgłoszone zakażenia HCV w ramach nadzoru epidemiologicznego były klasyfikowane według kryteriów definicji stosowanych na potrzeby nadzoru w Unii Europejskiej (10). W roku 2015 stosowano po raz pierwszy jedynie definicję przypadku z 2014 r., obejmującą wszystkie przypadki potwierdzone laboratoryjnie, spełniające co najmniej jedno z następujących trzech kryteriów: 1) wykrycie kwasu nukleinowego wirusa zapalenia wątroby typu C w surowicy krwi (HCV RNA), 2) wykrycie antygeny rdzeniowego wirusa zapalenia wątroby typu C (HCV-core), 3) wykazanie obecności swoistych przeciwciał przeciw wirusowi zapalenia wątroby typu C (anty-HCV), potwierdzone testem potwierdzającym na obecność przeciwciał (np. immunoblot) u osób starszych niż 18 miesięcy, bez dowodu zwalczania zakażenia.

Przedstawione dane z lat 2009-2014 rejestrowano w oparciu o definicję z 2009 r., obejmującą przypadki, w których wykryto kwas nukleinowy wirusa zapalenia wątroby typu C w surowicy krwi (HCV RNA) lub wykazano (potwierdzone innym testem w kierunku obecności przeciwciał) obecność swoistych przeciwciał przeciw wzw typu C. W roku 2015 stosowano po raz pierwszy jedynie definicję pozwalającą na rejestrację przypadku wyłącznie w oparciu o kryteria laboratoryjne. W związku z tym otrzymane wartości należy interpretować jako nowo rozpoznane zakażenia (a nie zachorowania), a wskaźnik w przeliczeniu na liczbę mieszkańców – jako wskaźnik rozpoznań (a nie zapadalność).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Nowo rozpoznane przypadki zakażenia wirusowego zapalenia wątroby typu C. W 2015 r. zgłoszono 4 285 przypadków zakażeń wirusowego zapalenia wątroby typu C (wskaźnik rozpoznań 11,14 na 100 tys.), spełniających kryteria definicji z 2014 r. Zakażenia mieszane wywołane przez wirusy HCV i HBV (uwzględnione w liczbie wszystkich zgłoszonych zakażeń wzw C) stanowiły 0,6% (24 przypadki). Wskaźnik rozpoznań wzw C w ostatnich latach wykazuje znaczną tendencję wzrostową. W 2015 r. był o 21% wyższy niż w 2014 r., a w porównaniu do mediany za lata 2009-2013 wzrost jest blisko dwukrotny (wzrost o 96%) (Tab. I.)

Table I. Hepatitis C in Poland in 2009-2015. Number of cases and diagnosis rate per 100,000 population, number and percentage of HCV/HBV co-infection by voivodeship

Tabela I. Wirusowe zapalenie wątroby typu C w Polsce w latach 2009-2015. Liczba przypadków, wskaźnik rozpoznań na 100 000 ludności oraz liczba i procent zakażeń mieszanych HCV/HBV

Voivodeship	Median 2009-2013**		2014**				2015**			
			total		HCV/HBV co-infections		total		HCV/HBV co-infections	
	N	inc.	N	inc.	N	%	N	inc.	N	%
1.Dolnośląskie	268	9.21	354	12.17	1	0.3	423	14.56	2	0.5
2.Kujawsko-pomorskie	190	9.18	344	16.45	4	1.5	469	22.46	2	0.4
3.Lubelskie	118	5.48	105	4.88	-	-	213	9.94	-	-
4.Lubuskie	140	13.68	162	15.87	2	1.5	184	18.05	2	1.1
5.Łódzkie	243	9.65	369	14.71	3	1.0	368	14.73	2	0.5
6.Małopolskie	25	0.75	72	2.14	-	-	173	5.13	2	1.2
7.Mazowieckie	322	6.15	490	9.20	6	1.1	418	7.83	3	0.7
8.Opolskie	61	6.01	64	6.38	1	1.5	88	8.81	1	1.1
9.Podkarpackie	68	3.20	82	3.85	1	1.4	116	5.45	1	0.9
10.Podlaskie	37	3.09	61	5.11	-	-	113	9.49	-	-
11.Pomorskie	54	2.43	174	7.57	3	2.0	197	8.55	1	0.5
12.Śląskie	157	3.38	591	12.87	6	1.2	582	12.71	2	0.3
13.Świętokrzyskie	90	7.06	101	7.98	1	1.2	145	11.51	1	0.7
14.Warmińsko-mazurskie	43	2.96	104	7.19	1	1.1	174	12.06	-	-
15.Wielkopolskie	364	10.51	394	11.36	7	2.4	408	11.74	2	0.5
16.Zachodniopomorskie	49	2.89	84	4.89	-	-	214	12.49	3	1.4
POLAND	2189	5.68	3551	9.23	36	1.2	4285	11.14	24	0.6

*meeting 2005 definition

**meeting 2014 definition

With respect to the 2014 data, there was an increase in diagnosis rate in both urban (about 34%) and rural areas (about 57%). The difference between rural and urban areas with higher incidence in the cities, has been observed for many years. In 2015 the respective rates were 7.55 and 13.51 per 100,000 (Tab. II). In urban areas the rate was directly proportional to the size of cities in terms of population: 15.23 per 100,000 (cities >100 thousands inhabitants), 13.56 per 100,000 (cities 50-99 thousands inhabitants), 12.06 per 100,000 (cities 20-49 thousands inhabitants) and 10.92 per 100,000 (cities <20 thousands inhabitants).

In 2015, the diagnosis rate was similar in men (11.10 per 100,000) and women (11.19 per 100,000). In men the highest frequency of diagnoses was in the 35-39 age group (17.10 per 100,000). In contrast, older age groups dominated in women: 55-59 years (18.12 per 100,000) and 60-64 years (16.62 per 100,000). The diagnosis rate in the 30-54 age group and ≥75 was higher among men than among women. However, in age groups 0-4 years, 15-29 and 55-74 years, the indicator was dominant among women (Tab. II). Sex-specific variations are even more pronounced when the place of residence is taken into account – among people living in rural areas, the diagnosis rate in women in all

Zakażenia wirusem HCV rozpoznano we wszystkich województwach na terenie kraju, jednakże współczynnik rozpoznań, podobnie jak w latach poprzednich, wykazywał znaczne wahania terytorialne (od 5,13 do 22,46 na 100 tys.). Wysokie wartości wskaźnika odnotowano w województwach: kujawsko-pomorskim (22,46 na 100 tys.), lubuskim (18,05 na 100 tys.), łódzkim (14,73 na 100 tys.) oraz dolnośląskim (14,56 na 100 tys.), niskie zaś w województwach małopolskim (5,13 na 100 tys.) i podkarpackim (5,45 na 100 tys.). Ponad dwukrotny wzrost wskaźnika rozpoznań w porównaniu do roku poprzedniego odnotowano na terenie województw: zachodniopomorskiego, małopolskiego oraz lubelskiego (Tab. I).

W porównaniu z danymi z 2014 r., odnotowano wzrost współczynnika rozpoznań zarówno na obszarach miejskich (o 34%), jak i wiejskich (o 57%). Od lat zauważalne jest zróżnicowanie współczynników rozpoznań pod względem środowiska zamieszkania: na terenach wiejskich jest on niższy niż w miastach (w 2015 r. odpowiednio 7,55 i 13,51 na 100 tys.; Tab. II.), zaś na obszarach miejskich – wprost proporcjonalny do wielkości miast pod względem liczby mieszkańców: 15,23 na 100 tys. (miasta >100 tys. mieszkańców), 13,56 na 100 tys. (miasta 50-99 tys. mieszkańców), 12,06 na 100 tys. (miasta 20-49 tys. mieszkańców) oraz 10,92 na 100 tys. (miasta <20 tys. mieszkańców).

age groups is higher than in the oldest ≥ 75 years – in this age group, infections in men were detected more than 2.5 times more often than in women. Figure 1 shows curves of diagnosis rates by age group, gender and place of residence (urban/rural).

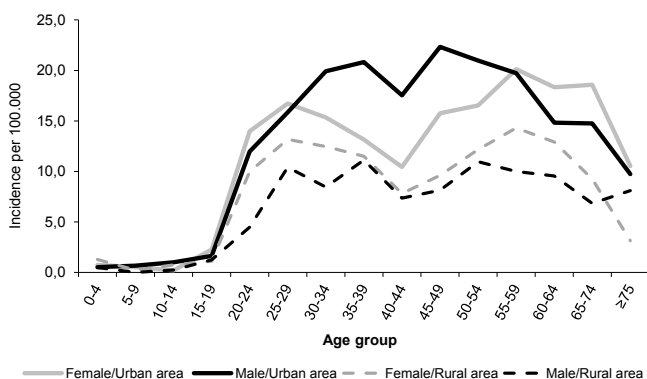


Fig. 1. Hepatitis C in Poland in 2015. Diagnosis rate per 100,000 population by age group, gender and location (urban/rural)

Ryc. 1. Wirusowe zapalenie wątroby typu C w Polsce w 2015 r. Wskaźnik rozpoznania na 100 000 ludności wg. grupy wieku, płci i miejsca zamieszkania (miasto/wieś)

Hospitalization and deaths due to hepatitis C.

In 2015, a total of 1 673 persons were hospitalized due to hepatitis C at the time of diagnosis (39.0% of all reported cases, Tab. III.). The percentage of hospitalized cases is decreasing (by 9 percentage points compared to 2014) and as in previous years, there were significant territorial differences in proportion of cases receiving hospital treatment near the time of HCV diagnosis (from 23.3% to 66.4%). Percentage of hospitalizations below 50% was reported in thirteen voivodships (Tab. III). For comparison, in 2014 the percentage of hospitalization was less than 50% in five voivodships only. In 2015, like in 2014, relatively more cases of HCV infections were hospitalized in podkarpackie (66.4%) and łódzkie (60.6%).

From the data of the Demographic Surveys and Labour Market Department of the Central Statistical Office transpires that 239 persons died due to hepatitis C in 2015. Chronic stage of disease was dominant (98.3%). This is a comparable situation to 2014 (Fig. 2).

SUMMARY

In 2015, the diagnosis rate reached the highest value since the beginning of registration (i.e. in 1997) – 11.14 per 100,000. For the first time, the rates among men and women were at a similar level (11.10 per 100,000 vs. 11.19 per 100,000), and among people living in the rural areas, the diagnosis rate among women was significantly higher than among men. Compared with previous years, the percentage of people hospitalized

W 2015 r. wskaźnik rozpoznania był na podobnym poziomie u mężczyzn (11,10 na 100 tys.) i kobiet (11,19 na 100 tys.). U mężczyzn najwyższa częstość rozpoznania występowała w grupie wieku 35-39 lat (17,10 na 100 tys.), natomiast u kobiet – w starszych grupach wieku: 55-59 lat (18,12 na 100 tys.) i 60-64 lat (16,62 na 100 tys.). Wskaźnik rozpoznania w grupach wieku 30-54 lata i ≥ 75 był wyższy wśród mężczyzn niż wśród kobiet. Natomiast w grupach wieku 0-4 lat, 15-29 oraz 55-74 lat odwrotnie – dominował wskaźnik wśród kobiet (Tab. II). Różnice zapadalności w zależności od płci są jeszcze głębsze po uwzględnieniu środowiska zamieszkania – wśród osób mieszkających na wsi obserwuje się przewagę wskaźnika u kobiet we wszystkich grupach wieku poza najstarszą ≥ 75 r.ż – w tej grupie wieku zakażenia u mężczyzn wykrywano ponad 2,5 razy częściej niż u kobiet. Rycina 1 przedstawia krzywe wskaźnika rozpoznania w podziale na płeć i środowisko zamieszkania (miasto/wieś) w poszczególnych grupach wieku.

Hospitalizacja i zgony z powodu wzw C. W 2015 r. z powodu wzw C hospitalizowano w Polsce 1 673 pacjentów (39,0% ogółu zarejestrowanych przypadków; Tab. III.). Odsetek hospitalizowanych osób wykazał tendencję spadkową (o 9 punktów procentowych w porównaniu z 2014 r.) i podobnie jak w latach poprzednich, odnotowano znaczne wahania terytorialne w zakresie leczenia szpitalnego zgłoszonych zachorowań na wzw typu C (od 23,3% do 66,4%).

Odsetek hospitalizacji, wynoszący poniżej 50% obserwowano w trzynastu województwach (Tab. III). Dla porównania w 2014 r. tylko w pięciu województwach odsetek hospitalizacji wynosił mniej niż 50%. Relatywnie najwięcej przypadków zakażenia HCV było hospitalizowanych w 2015 r. w województwach podkarpackim (66,4%) i łódzkim (60,6%), podobnie jak w 2014 r.

Według danych Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego 239 osób zmarło z powodu wzw typu C w 2015 r. Dominowały zgony z powodu przewlekłej postaci choroby (98,3%). W stosunku do 2014 r. jest to sytuacja porównywalna (Ryc. 2.).

PODSUMOWANIE

W 2015 r. współczynnik rozpoznania zakażeń HCV osiągnął najwyższą wartość od początku rejestracji (tj. od 1997 r.) – 11,14 na 100 tys. Po raz pierwszy współczynniki wśród mężczyzn i kobiet były na zbliżonym poziomie (11,10 na 100 tys. vs. 11,19 na 100 tys.), a wśród osób mieszkających na wsi wskaźnik rozpoznania wśród kobiet był zdecydowanie wyższy niż wśród mężczyzn. W porównaniu do lat poprzednich odnotowano obniżenie odsetka osób hospitalizowa-

due HCV infection was reduced. The number of deaths due hepatitis C was close to the 2014 level, but in 2014-2015 the number of deaths were the highest since the start the registration.

nych z powodu zakażenia HCV. Liczba zgonów z powodu wzv typu C była na zbliżonym do 2014 r. poziomie, jednakże w latach 2014-2015 liczby zgonów osiągnęły najwyższy poziom od początku rejestracji.

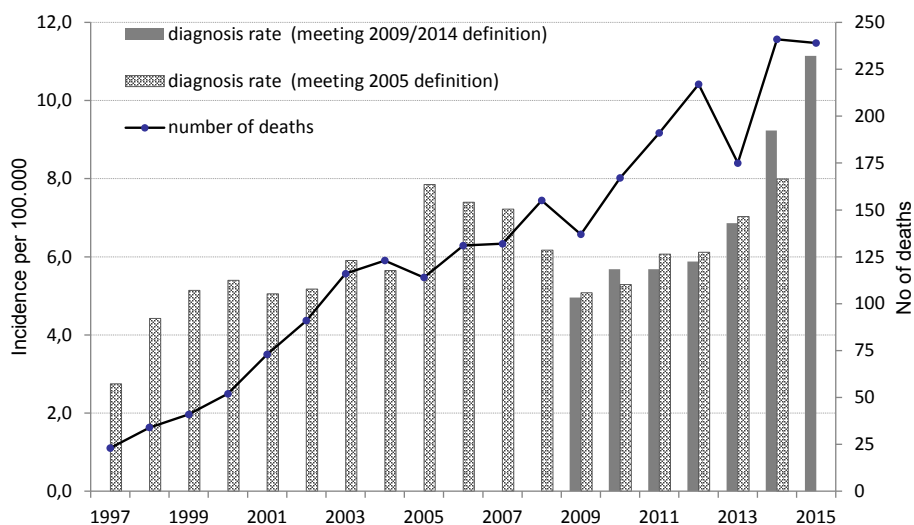


Fig. 2. Hepatitis C in Poland in 1997-2015. Diagnosis rate per 100,000 population and number of deaths

Ryc. 2. Wirusowe zapalenie wątroby typu C w Polsce w latach 1997-2015. Wskaźnik rozpoznań na 100 000 ludności oraz liczba zgonów

Recorded increase in hepatitis C diagnosis rate, leveling the rates in males and females, considerable disparities depending on the place of residence (urban vs. rural areas) and differences between voivodships, indicate rather diverse access to laboratory diagnostics than increased transmission of the HCV infections. In recent years, the efforts to improve HCV detection were intensified including: 1) routine screening for pregnant women was implemented in 2011; 2) HCV prevalence was investigated in large groups of the general population and pregnant women in the Swiss-Polish Cooperation Program "Prevention of hepatitis C virus (HCV) infections"; 3) access to laboratory tests within health policy programs carried out by local government units and NGO programs and supplementary health insurance increased (available in largest cities); 4) nationwide educational campaigns on HCV infections were conducted.

The reported increase in the diagnosis rate of HCV in women may not only be related to the screening of pregnant women, but also to the increased access of laboratory tests for HCV infection in general. Disparities of the hepatitis C diagnosis rate among voivodships may also be due to differences in surveillance or health care practices, e.g. testing for HCV infection before surgeries.

In addition, the improvement in the reporting of newly diagnosed hepatitis C occurred by imposing the obligation to laboratory managers to report positive results of diagnostic HCV tests. Temporarily this obligation was introduced between 2006 and 2007, and then from 2014. This has resulted in improvement of the surveillance sensitivity and the increase in the number of reported cases (Fig. 2).

Odnotowany wzrost wskaźnika rozpoznań wzv typu C, zrównanie poziomów wskaźnika u mężczyzn i u kobiet, istotne różnice w jego wartościach w zależności od środowiska zamieszkania (miasto vs. wieś) oraz zróżnicowanie pomiędzy województwami wskazują raczej na zróżnicowany dostęp do diagnostyki laboratoryjnej, niż zwiększoną transmisję wirusa HCV. W ostatnich latach intensyfikowano działania w zakresie wykrywania zakażeń HCV: 1) wdrożono rutynowe badania przesiewowe kobiet w ciąży (od 2011 r.); 2) prowadzono badania rozpowszechnienia HCV w dużych grupach populacji ogólnej oraz populacji kobiet w ciąży w ramach Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy „Zapobieganie zakażeniom HCV”; 3) zapewniano dostęp do testów laboratoryjnych w ramach programów polityki zdrowotnej realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego i programy organizacji pozarządowych oraz w ramach dodatkowych ubezpieczeń zdrowotnych (dostępne w dużych miastach); 4) prowadzono ogólnopolskie kampanie edukacyjne w tematyce zakażeń HCV.

Odnotowany wzrost wskaźnika rozpoznań zakażeń HCV kobiet może być nie tylko związany z udostępnieniem badań w ramach opieki nad ciężarną, ale także z udostępnianiem testów laboratoryjnych w kierunku zakażenia HCV w ogóle. Zróżnicowanie wskaźnika rozpoznań wzv typu C pomiędzy województwami może również wynikać z różnic w prowadzeniu nadzoru epidemiologicznego czy praktyk leczniczych np. testowania w kierunku zakażenia HCV pacjentów przed zabiegami operacyjnymi.

Table II. Hepatitis C in Poland in 2015. Number of cases, diagnosis rate per 100,000 population and percentage by age, gender and location (urban/rural)

Tabela II. Wirusowe zapalenie wątroby typu C w Polsce w 2015 r. Liczba przypadków, wskaźnik rozpoznania na 100 000 ludności oraz odsetki według wieku, płci i środowiska zamieszkania (miasto/wieś)

Age group	Gender						Residence						Total		
	Male			Female			Urban area			Rural area					
	N	inc.	%	N	inc.	%	N	inc.	%	N	inc.	%	N	inc.	%
0-4	5	0.51	0.2	9	0.97	0.4	7	0.63	0.2	7	0.87	0.6	14	0.73	0.3
5-9	4	0.38	0.2	4	0.40	0.2	7	0.60	0.2	1	0.11	0.1	8	0.39	0.2
10-14	6	0.65	0.3	4	0.46	0.2	6	0.61	0.2	4	0.48	0.3	10	0.55	0.2
15-19	15	1.46	0.7	17	1.74	0.8	21	1.95	0.7	11	1.18	1.0	32	1.59	0.7
20-24	107	8.51	5.2	147	12.15	6.6	173	12.96	5.5	81	7.15	7.0	254	10.30	5.9
25-29	199	13.59	9.6	217	15.31	9.8	279	16.28	8.9	137	11.73	11.9	416	14.44	9.7
30-34	256	15.54	12.4	229	14.29	10.3	359	17.62	11.5	126	10.39	10.9	485	14.92	11.3
35-39	267	17.10	12.9	191	12.55	8.6	326	17.00	10.4	132	11.32	11.5	458	14.85	10.7
40-44	181	13.36	8.8	125	9.40	5.6	224	13.97	7.1	82	7.58	7.1	306	11.40	7.1
45-49	189	16.20	9.2	154	13.27	6.9	257	18.97	8.2	86	8.84	7.5	343	14.74	8.0
50-54	202	16.68	9.8	184	14.86	8.3	271	18.64	8.6	115	11.54	10.0	386	15.76	9.0
55-59	220	15.87	10.7	270	18.12	12.2	362	19.94	11.6	128	12.07	11.1	490	17.04	11.4
60-64	162	12.90	7.8	240	16.62	10.8	299	16.77	9.5	103	11.23	8.9	402	14.89	9.4
65-74	170	11.98	8.2	290	15.56	13.1	370	16.96	11.8	90	8.17	7.8	460	14.01	10.7
≥75	82	9.13	4.0	139	7.78	6.3	173	10.27	5.5	48	4.80	4.2	221	8.23	5.2
Total	2065	11.10	100.0	2220	11.19	100.0	3134	13.51	100.0	1151	7.55	100.0	4285	11.14	100.0

Table III. Hospitalization rate among cases of hepatitis C registered in 2014-2015 by voivodeship

Tabela III. Odsetek hospitalizacji wśród przypadków wzw C w latach 2014-2015 według województwa

Voivodeship	2014		2015	
	Number of hospitalizations	Percentage ¹	Number of hospitalizations	Percentage ¹
1. Dolnośląskie	173	48.9	159	37.6
2. Kujawsko-pomorskie	209	60.8	213	45.4
3. Lubelskie	54	51.4	72	33.8
4. Lubuskie	61	37.7	51	27.7
5. Łódzkie	302	81.8	223	60.6
6. Małopolskie	29	40.3	71	41.0
7. Mazowieckie	150	30.6	124	29.7
8. Opolskie	27	42.2	38	43.2
9. Podkarpackie	69	84.1	77	66.4
10. Podlaskie	30	49.2	27	23.9
11. Pomorskie	97	55.7	108	54.8
12. Śląskie	249	42.1	207	35.6
13. Świętokrzyskie	45	44.6	62	42.8
14. Warmińsko-mazurskie	45	43.3	74	42.5
15. Wielkopolskie	138	35.0	95	23.3
16. Zachodniopomorskie	40	47.6	72	33.6
POLAND	1718	48.4	1673	39.0

¹ with respect to all cases meeting the case definition

Compared with previous years, there has been a decrease in the proportion of people who have been hospitalized due to hepatitis C. This may be related to better detection and / or reporting of asymptomatic, non-

Ponadto poprawa zgłaszalności nowo rozpoznanych zakażeń wzw typu C nastąpiła poprzez nałożenie obowiązku zgłaszania dodatnich wyników testów diagnostycznych na kierowników laboratoriów. Przej-

hospitalized infections, which may result from increased screening availability and mandatory reporting of positive results by laboratories.

The diagnosis rate, based on data from routine surveillance, is just one of several basic data sources presenting epidemiological situation in the hepatitis C epidemic in Poland. It should be complemented with data from: 1) prevalence studies, 2) numbers of new cases of hepatocellular carcinoma and liver cirrhosis, 3) statistics on the number of diagnostic tests for HCV infection, 4) studies of safety of procedures and 5) mathematical modeling (11).

Many factors can influence the observed indicators. The hepatitis C epidemiological situation requires accurate monitoring, continuous analysis of testing patterns, of legislative changes, access to the diagnostics and conducting repeated seroprevalence studies of the HCV infections.

CONCLUSIONS

1. The credible assessment of the epidemiological situation of hepatitis C requires taking into account, in addition to reported newly diagnosed infections, data from prevalence studies, the number of hepatocellular carcinoma and cirrhosis cases, the number of diagnostic tests performed for HCV infection, the studies of safety of procedures and mathematical modeling.
2. The reported increase in the HCV diagnosis rate in 2015, like in 2014, may be a consequence of improved reporting, legislative changes (reporting positive laboratory results) and intensified activities about HCV infections (including increased availability of laboratory testing for HCV).
3. Disparities in hepatitis C diagnosis rates in terms of place of residence (urban vs. rural areas) and voivodships may indicate health inequalities in accessing diagnostics for HCV infections. These differences should be tackled in health policy planning, also local.

REFERENCES

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual Epidemiological Report 2014 – Hepatitis C. [Internet; cited 2017 May 26] Available from: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/hepatitis_C/Documents/aer2016/AER-hepatitis-C.pdf
2. Rosińska M, Parda N, Stępień M. Hepatitis C in Poland in 2014. *Przegl. Epidemiol.* 2016;70:386–394.
3. Rosińska M, Parda N, Stępień M, et al. Potrzeby i proponowane metody poszerzenia diagnostyki w kierunku HCV w populacji ogólnej (Projekt 1) [w:] Projekt KIK/35. Zapobieganie zakażeniom HCV jako przykład zintegrowanych działań w zdrowiu publicznym na rzecz ograniczenia zakażeń krwiopochodnych

ściowo obowiązek ten wprowadzono w latach 2006–2007 i następnie od 2014 r. Wpłynęło to na uszczelnienie systemu nadzoru epidemiologicznego i wzrost liczby rejestrowanych przypadków (Ryc.2).

W porównaniu do lat poprzednich odnotowano obniżenie odsetka osób hospitalizowanych z powodu wzw typu C. Może być to związane z lepszym wykrywaniem i/lub zgłaszaniem zakażeń w okresie bezobjawowym, niewymagającym hospitalizacji, co może być konsekwencją zwiększenia dostępności badań przesiewowych oraz obowiązkowym zgłaszaniem wyników dodatknych przez laboratoria.

Wskaźniki rozpoznania, opracowane z wykorzystaniem danych z rutynowego nadzoru epidemiologicznego, są zaledwie jednym z kilku podstawowych źródeł danych, które obrazują sytuację epidemiologiczną wzv typu C w Polsce. Pełny obraz sytuacji powinny dopełniać dane z: 1) badań rozpowszechnienia, 2) rejestrów rozpoznania raka wątrobowokomórkowego i marskości wątroby, 3) statystyk dotyczących liczby wykonanych testów diagnostycznych w kierunku zakażenia HCV 4) badań dotyczących bezpieczeństwa stosowanych procedur oraz 5) modelowania matematycznego (11).

Na obserwowane wskaźniki rozpoznania może wpływać wiele czynników. Sytuacja epidemiologiczna wzv typu C wymaga dokładnego monitorowania oraz podejmowania ciągłej analizy wzorców testowania, zmian legislacyjnych, dostępu do diagnostyki oraz prowadzenia powtarzalnych badań rozpowszechnienia zakażeń HCV.

WNIOSKI

1. Wiarygodna ocena sytuacji epidemiologicznej wzv C wymaga uwzględnienia, poza zgłoszeniami nowo rozpoznanych zakażeń, danych z badań rozpowszechnienia, rejestrów rozpoznania raka wątrobowokomórkowego i marskości wątroby, liczby wykonywanych testów diagnostycznych w kierunku zakażenia HCV, badań dotyczących bezpieczeństwa stosowanych procedur oraz modelowania matematycznego.
2. Odnotowany w 2015 r. wzrost wskaźnika rozpoznania zakażeń HCV, podobnie jak w 2014 r. może być konsekwencją poprawy zgłaszalności, zmian legislacyjnych (zgłaszania dodatknych wyników przez laboratoria) oraz intensyfikacji działań w zakresie rozpoznania zakażeń HCV (w tym zwiększonej dostępności badań laboratoryjnych w kierunku wzv C).
3. Zróżnicowanie wskaźnika rozpoznania wzv C w zależności od środowiska zamieszkania (miasto vs. wieś) oraz pomiędzy województwami może wskazywać na doświadczanie nierówności w zdrowiu w zakresie dostępu do diagnostyki zakażeń HCV. Różnice te należałoby niwelować przy planowaniu polityki zdrowotnej, również lokalnej.

- w Polsce. Wysocki MJ, Zieliński A, Gierczyński R (red.) NIZP-PZH. Warszawa 2017. p. 44–60.
4. Zieliński A, Rosińska M. Problem of elimination of HCV infections in Poland. *Przeegl Epidemiol* 2017;71:3–14.
 5. Co udało się nam osiągnąć w obszarze HCV? – Jestem świadom [Internet; cited 2017 May 27] Available from: <http://www.jestemswiadom.org/publikacja-podsumowujaca-dzialania-i-osiagniecia-projektu-kik35-zapobieganie-zakazeniom-hcv/>
 6. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2009-2014; *Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, Poland, 2010-2015.*
 7. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2015; *Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate Warszawa, Poland, 2016*
 8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych oraz okoliczności dokonywania zgłoszeń (Dz.U. 2014 r. poz. 459).
 9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2013 r. w sprawie zgłoszeń podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej (Dz.U. 2013 poz. 848).
 10. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 8 sierpnia 2012 r. zmieniająca decyzję 2002/253/WE ustanawiającą definicję przypadku w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci wspólnotowej na podstawie decyzji nr 2119/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/506/UE
 11. Rosińska M, Stępień M. Zgłaszalność zakażeń HCV w ramach rutynowego nadzoru epidemiologicznego jako narzędzie monitorowania epidemiologii HCV w Polsce [w:] *Aspekty systemowe i ekonomiczne WZW typu C w Polsce z perspektywy zdrowia publicznego.* Wysocki MJ, Gierczyński J, Gębska-Kuczerowska A (red.) NIZP-PZH. Warszawa 2017. p. 101–115.

Received: 20.08.2017

Accepted for publication: 25.08.2017

Otrzymano: 20.08.2017

Zaakceptowano do publikacji: 25.08.2017

Adres do korespondencji:

Address for corespondence:

Karolina Zakrzewska

Zakład Epidemiologii

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego

- Państwowy Zakład Higieny

ul. Chocimska 24 00-791 Warszawa

e-mail: kzakrzewska@pzh.gov.pl

tel.: 22 542 13 88