

Michał Czerwiński, Mirosław P Czarkowski, Barbara Kondej

FOODBORNE BOTULISM IN POLAND IN 2016*

ZATRUCIA JADEM KIEŁBASIANYM W POLSCE W 2016 ROKU*

National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene in Warsaw
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

OBJECTIVES. The main aim of the study is to assess the epidemiological situation of foodborne botulism in Poland in 2016 compared to previous years.

MATERIALS AND METHODS. In this assessment we reviewed national surveillance data on foodborne botulism cases published in the annual bulletin “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2016” and in previous publications, as well as unpublished data retrieved from botulism case reports for 2016 sent from Sanitary-Epidemiological Stations to the Department of Epidemiology NIPH-NIH.

RESULTS. In 2016, a total of 26 foodborne botulism cases (including 18 laboratory confirmed) were reported and the annual incidence rate (0.07 per 100,000 population) was slightly lower than both the previous year and the median incidence from 2010-2014. The highest incidence in the country was noted in Lubelskie (0.33), Warmińsko-mazurskie (0.28) and Zachodniopomorskie provinces (0.23). The incidence in rural areas (0.10 per 100,000 population) was twice as high as in urban areas (0.05); incidence among men was 8 times as high as among women; the highest incidence (0.36) was observed in men in the age group of 50-59 years. Most cases were associated with consumption of homemade canned fish or pork products and mixed or unknown types of canned meats. All patients were hospitalized. Three deaths related to the disease were reported.

CONCLUSIONS. In 2016, the epidemiological situation of foodborne botulism in Poland has not changed significantly. This study suggests the need for training of health care professionals to improve diagnosis of botulism as well as continuous health education with respect to how to safely preserve, store and consume food at home.

Key words: *foodborne botulism, food poisoning, epidemiology, Poland, 2016*

STRESZCZENIE

CEL PRACY. Głównym celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej zatruc jadem kiełbasianym (toksyną botulinową) w Polsce w 2016 roku w porównaniu do lat poprzednich.

MATERIAŁ I METODY. W ocenie wykorzystano wyniki analizy danych z rocznego biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2016 roku” i wcześniejszych biuletynów, oraz raportów jednostkowych o zachorowaniach na botulizm nadesłanych do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH.

WYNIKI. W 2016 r. zarejestrowano ogółem 26 zachorowań (w tym 18 przypadków potwierdzonych laboratoryjnie), a odnotowana zapadalność (0,07 na 100 000 ludności) była nieco niższa w porównaniu z rokiem poprzednim i medianą z lat 2010-2014. Najwyższą zapadalność odnotowano w woj. lubelskim (0,33), warmińsko-mazurskim (0,28), i zachodniopomorskim (0,23). Zapadalność na terenach wiejskich (0,10) była 2-krotnie wyższa, aniżeli w miastach (0,05). Zapadalność mężczyzn była 8-krotnie wyższa od zapadalności kobiet; najwyższą zapadalność (0,36) zanotowano u mężczyzn w grupie wiekowej 50-59 lat. Najczęstszym źródłem zatrucia były wytwarzane w warunkach domowych konserwy rybne, wieprzowe a także z innych oraz nieokreślonych gatunków mięs. Hospitalizowano wszystkich chorych. Trzy osoby zmarły.

*Article was written under the task No.7/EM.1 / Praca została wykonana w ramach zadania nr 7/EM.1

The Central Statistical Office of Poland reports only two deaths related to disease. In one additional case - death of a man after a stroke and suffering from an alcohol-related illness - other cause death was assumed.

© National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene / Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

WNIOSKI. W 2016 roku sytuacja epidemiologiczna zatruc jadem kiełbasianym w Polsce nie uległa istotnym zmianom. Wyniki analizy wskazują na potrzebę prowadzenia szkoleń personelu medycznego w zakresie rozpoznawania zatruc botuliną oraz ustawicznego prowadzenia oświaty zdrowotnej dotyczącej tzw. „bezpiecznej żywności”, szczególnie w zakresie właściwego sposobu przygotowywania konserw w warunkach domowych, ich przechowywania i spożycia.

Słowa kluczowe: *botulizm, zatrucia jadem kiełbasianym, zatrucia pokarmowe, epidemiologia, Polska, 2016*

THE AIM OF THE STUDY

The aim of this study is to assess the epidemiological situation of foodborne botulism in Poland in 2016 compared to the situation in previous years.

MATERIALS AND METHODS

In this study, we reviewed national surveillance data on foodborne botulism cases published in the annual bulletin “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2016” and in previous publications. (1) We also used unpublished data retrieved from botulism case reports for 2016 sent from Sanitary-Epidemiological Stations to the Department of Epidemiology NIPH-NIH.

Reporting of all confirmed or even suspected cases of foodborne botulism by physicians to the State Sanitary Inspection is obligatory in Poland. This is regulated by two legal acts: Statute of December 5, 2008 on preventing and combating infections and infectious diseases in people (Journal of Laws 2008 No. 234, item 1570) and the Regulation of the Minister of Health of July 10, 2013 on notification of diagnosis of a suspected or confirmed notifiable infectious disease or death related to such disease (Journal of Laws 2013, item 848).

Since 2005, in routine epidemiological surveillance in Poland, the reported cases of foodborne botulism are classified as ‘confirmed’ or ‘probable’ based on the criteria included in the definition adopted by the European Commission under the decision of 28 April 2008 (2008/426/EC). (2) Additionally, Poland also permits use of case category “possible” for the cases reported by physicians based on clinical symptoms (with no laboratory confirmation or epidemiological link). This relates to the limited availability of laboratory diagnostic tests, which in Poland are not performed often. It should be noted, however, that registration of botulism cases reported by physicians based on clinical symptoms corresponds to previous practice in the country and does not impair comparability of long-term data.

The full text of case definitions used in the routine surveillance in 2016 are available on the website of the National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_4.pdf.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej zatruc jadem kiełbasianym (toksyną botulinową) w Polsce w 2016 r. w porównaniu z sytuacją w latach ubiegłych.

MATERIAŁ I METODY

Podstawą do oceny sytuacji epidemiologicznej były dane o przypadkach zatruc jadem kiełbasianym zarejestrowane przez inspekcję sanitarną i opublikowane w biuletynie „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2016 roku” i w biuletynach z lat wcześniejszych (1). Wykorzystano również niepublikowane dotychczas dane z raportów jednostkowych (wywiadów epidemiologicznych) o zatruciach toksyną botulinową zarejestrowanych w 2016 r. przesłanych do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez stacje sanitarno-epidemiologiczne.

Zgłaszanie zatruc i podejrzeń zatruc jadem kiełbasianym przez lekarzy do inspekcji sanitarnej jest w Polsce obowiązkowe. Regulują to dwa akty prawne: Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2008 nr 234 poz. 1570, z późn. zm.) oraz 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 nr 0 poz. 848).

Od 2005 roku, przypadki zatruc jadem kiełbasianym zgłaszane w Polsce są klasyfikowane na potrzeby nadzoru epidemiologicznego na „potwierdzone” lub „prawdopodobne” zgodnie z kryteriami zawartymi w definicji wprowadzonej przez Komisję Europejską decyzją z dnia 28 kwietnia 2008 r. (2). Dodatkowo, w nadzorze krajowym dopuszcza się stosowanie kategorii przypadek „możliwy” dla zachorowań zgłoszonych przez lekarzy na podstawie objawów klinicznych, bez badań laboratoryjnych i bez powiązania epidemiologicznego. Uwzględnienie w definicji tej trzeciej kategorii (przypadek „możliwy”) wiąże się z ograniczoną dostępnością badań laboratoryjnych, których wykonywanie w Polsce nie jest powszechne. Należy jednak zaznaczyć, że rejestracja przypadków zatruc jadem kiełbasianym zgłoszonych przez lekarzy na podstawie objawów klinicznych odpowiada wcześniejszej praktyce w kraju i nie zaburza porównywalności danych wieloletnich.

RESULTS

In 2016, a total of 26 foodborne botulism cases were reported across the country, i.e. 4 less than in 2015 and 3 less than the median annual number of cases for years 2010-2014 (Tab. I). Similarly, the annual incidence in 2016 - 0.07 per 100,000 population - was 13% lower compared to the rate observed in the previous year and 10% lower than the median incidence rate for years 2010 to 2014 (Fig. 1).

Cases of foodborne botulism in 2016 were detected in 11 provinces (Tab. I). The highest incidence rate in the country (7 cases; 0.33 per 100000 population) was noted in Lubelskie province. Additionally, the highest number of new cases and respectively some of the highest incidences in the country were recorded in Warmińsko-Mazurskie (0,28) and Zachodniopomorskie (0,23) - 4 cases each. In these three provinces there was a significant increase in the incidence of foodborne botulism (between 41% and 102%) as compared to the median incidence for 2010-2014 (Fig. 2). In the remaining areas of the country, the incidence of botulism usually decreased or remained unchanged. No foodborne botulism was reported in Dolnośląskie, Łódzkie, Podlaskie, Śląskie and Świętokrzyskie provinces.

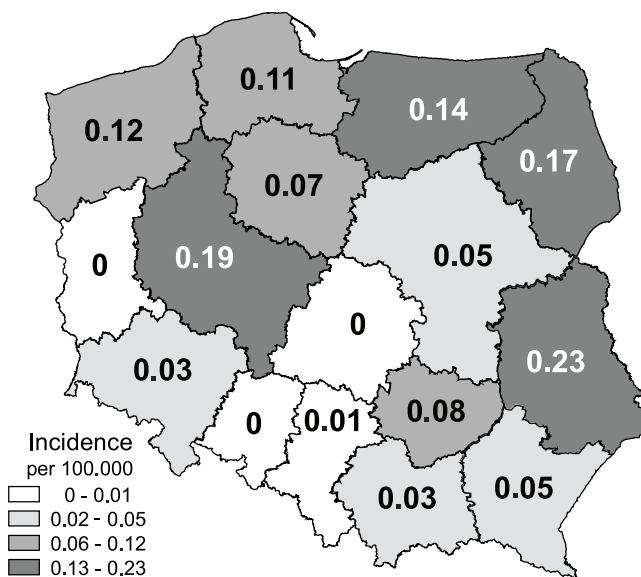


Fig. 2. Intoxications caused by botulinum toxin in Poland in 2004-2015. Median annual incidence per 100 000 population by voivodeship

Ryc. 2. Zatrucia toksyną botulinową w Polsce w latach 2004-2015. Mediana rocznej zapadalności na 100 000 ludności wg województw

As in previous years, the diagnosis of botulism was frequently based on clinical symptoms without more definitive laboratory confirmation. In 2016, cases reported as 'possible', i.e. based on clinical symptoms and information about consumption of

Pełny tekst definicji stosowanej w Polsce dostępny jest na stronie Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_4.pdf.

WYNIKI

W 2016 roku w całym kraju zarejestrowano ogółem 26 przypadków zatruc jadem kiełbasianym - tj. o 4 przypadki mniej niż w 2015 r., i o 3 mniej od mediany z lat 2010-2014 (Tab. I). Zanotowana w 2016 roku zapadalność - 0,07 na 100 000 ludności - była niższa o 13% od zapadalności obserwowanej w roku poprzednim i niższa o 10% od mediany z lat 2010-2014 (Ryc. 1).

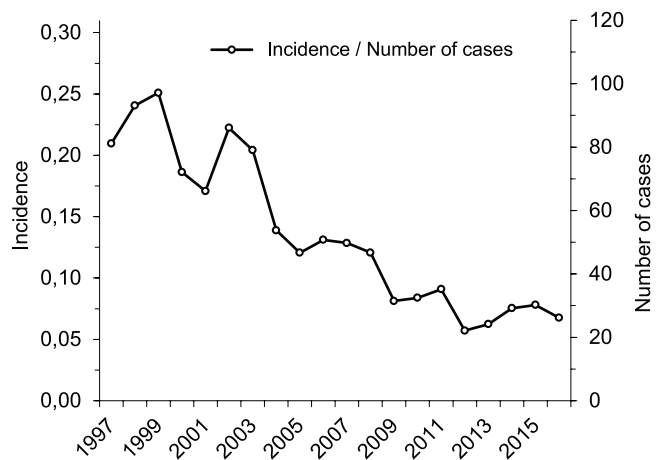


Fig. 1. Foodborne botulism in Poland. Number of cases and incidence (per 100,000 population), 1997-2016

Ryc. 1. Zatrucia toksyną botulinową w Polsce w latach 1997-2016. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności

W 2016 roku, zatrucia jadem kiełbasianym wystąpiły na obszarze 11 województw (Tab. I). Najwyższą zapadalność odnotowano w woj. lubelskim (7 przypadków; 0,33 na 100 000 ludności). Poza tym, najwięcej przypadków (i wysoką zapadalność) odnotowano w woj. warmińsko-mazurskim (0,28) i zachodniopomorskim (0,23) - po 4 przypadki. Na terenie tych trzech województw zanotowano znaczący wzrost zapadalności na botulizm (od 41% do 102%) w porównaniu do mediany z lat 2010-2014 (Ryc. 2). W pozostałych województwach zapadalność zazwyczaj obniżyła się lub pozostawała bez zmian. W ogóle nie zarejestrowano zatruc toksyną botulinową w województwach: dolnośląskim, łódzkim, podlaskim, śląskim i świętokrzyskim.

Podobnie jak w latach ubiegłych, rozpoznanie zatrucia jadem kiełbasianym w Polsce w wielu przypadkach nie zostało poparte wynikami badań laboratoryjnych. W 2016 roku zatrucia zgłoszone wyłącznie na podstawie rozpoznania klinicznego i informacji (z wywiadu) o spożyciu przez chorego żywności konserwowanej lub pasteryzowanej, a więc tzw. przypadki "możliwe", stanowią ponad 30% (8 przypadków)

potentially improperly canned/pasteurized products before onset of symptoms accounted for over 30% (8 patients) of the total number of reported cases. The presence of botulinum toxin in a clinical specimen (collected from patients) was detected in 18 patients. In accordance with the definition used in epidemiological surveillance, these cases were classified as 'confirmed'. In this group, toxin B was the most often detected (15 patients); in addition, there were isolated cases, where both toxin B and toxin A, toxin B and E as well as toxin A and E were identified.

ogólnej liczby zarejestrowanych zatruc. Obecność toksyny botulinowej w materiale klinicznym pobranym od chorych wykryto u 18 osób. Zachorowania te zarejestrowano zgodnie z definicją przyjętą na potrzeby nadzoru epidemiologicznego jako przypadki "potwierdzone". W tej grupie najwięcej, tj. 15 przypadków, było spowodowanych toksyną typu B. Ponadto w pojedynczych przypadkach wykrywano zarówno toksynę typu B jak i A, toksynę typu B i E oraz toksynę typu A i E.

Table I. Foodborne botulism in Poland. Number of cases and incidence (per 100,000 population) by voivodeship, 2010-2016
Tabela I. Zatrucia toksyną botulinową w Polsce w latach 2010-2016. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship		Median 2010-2014		2015		2016	
		number of cases	incidence	number of cases	incidence	number of cases	incidence
	POLAND	29	0.08	30	0.08	26	0.07
1.	Dolnośląskie	1	0.03	1	0.03	-	-
2.	Kujawsko-pomorskie	1	0.05	1	0.05	1	0.05
3.	Lubelskie	5	0.23	5	0.23	7	0.33
4.	Lubuskie	-	-	1	0.10	1	0.10
5.	Łódzkie	1	0.04	-	-	-	-
6.	Małopolskie	1	0.03	-	-	1	0.03
7.	Mazowieckie	2	0.04	3	0.06	2	0.04
8.	Opolskie	-	-	-	-	2	0.20
9.	Podkarpackie	1	0.05	1	0.05	2	0.09
10.	Podlaskie	2	0.17	1	0.08	-	-
11.	Pomorskie	2	0.09	5	0.22	1	0.04
12.	Śląskie	-	-	-	-	-	-
13.	Świętokrzyskie	-	-	3	0.24	-	-
14.	Warmińsko-mazurskie	2	0.14	2	0.14	4	0.28
15.	Wielkopolskie	5	0.14	3	0.09	1	0.03
16.	Zachodniopomorskie	2	0.12	4	0.23	4	0.23

Data source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH, CSI, Warsaw. Annals 2010-2016
Źródło: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. NIZP-PZH, GIS, Warszawa. Roczniki 2010-2016

In 2016, as in previous years, sporadic cases (19 patients; 73% of all reported cases) predominated; there were only two small outbreaks - involving 2 and 3 people (Tab. II). All outbreaks were associated with consumption of homemade canned foods.

In recent years, along with a steady decline in the annual number of cases, a new seasonal pattern of illness is emerging – there is a clear shift of seasonal peak of disease from summer to autumn months. Therefore, in 2016, in the second quarter of the year

W 2016 roku, podobnie jak w latach poprzednich, dominowały zachorowania sporadyczne (19 przypadków; 73% wszystkich zatruc). Zanotowano tylko dwa 2-osobowe i jedno 3-osobowe ognisko (Tab. II). We wszystkich ogniskach do zatruc doszło po spożyciu żywności konserwowanej w domu (weki).

Wraz ze spadkiem liczby zatruc toksyną botulinową w Polsce następuje też przesunięcie sezonowego szczytu zachorowań z miesięcy letnich na miesiące jesienne. I tak, w 2016 r., w drugim kwartale roku,

(i.e. months when in previous years a rapid increase in the number of cases was observed) a relatively low number of cases was notified (5 cases), whereas the highest number of patients was reported in the third (10 cases) and fourth (8 cases) quarters of the year.

a więc w miesiącach, w których w poprzednich latach obserwowano na ogół gwałtowny wzrost liczby zachorowań, zanotowano relatywnie niską liczbę zatruc (5 przypadków). Najwięcej zachorowań zanotowano natomiast w trzecim (10 przypadków) i czwartym (8 przypadków) kwartale roku.

Table II. Foodborne botulism in Poland. Number of sporadic and cluster associated cases by location (urban/rural), 2016

Tabela II. Zatrucia toksyną botulinową w Polsce w 2016 r. Liczba ognisk oraz liczba i odsetek zachorowań wg wielkości ognisk i środowiska (miasto/wieś)

Cases	Urban			Rural			Total		
	number of clusters	number of cases	% of cases	number of clusters	number of cases	% of cases	number of clusters	number of cases	% of cases
Sporadic	x	8	72.7	x	11	73.3	x	19	73.1
Cluster associated	2 persons	-	-	2	4	26.7	2	4	15.4
	3 persons	1	3	27.3	-	-	1	3	11.5
	total	1	3	27.3	2	4	26.7	3	7
Total	1	11	100.0	2	15	100.0	3	26	100.0

Data source: botulism case reports for 2016 sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło: raporty o przypadkach botulizmu w 2016 r. przesyłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez stacje sanitarno-epidemiologiczne

The incidence of foodborne botulism in rural areas (0.10 per 100,000) was twice as high, than in urban areas (0.05). Higher incidence in rural areas was observed in almost all age groups (Table III).

Zapadalność na botulizm na wsi (0,10 na 100 000) była w 2016 r. 2-krotnie wyższa niż w miastach (0,05). Wyższa zapadalność na terenach wiejskich zaznaczała się prawie we wszystkich grupach wiekowych (Tab. III).

Table III. Foodborne botulism in Poland. Number of cases, incidence (per 100,000 population), and percentage of cases by age, gender and location (urban/rural), 2016

Tabela III. Zatrucia toksyną botulinową w Polsce w 2016 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i odsetek zachorowań wg wieku, płci i środowiska (miasto/wieś)

Age	Gender						Location						Total		
	men			women			urban			rural					
	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%
0 - 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 - 19	1	0.10	4.3	-	-	-	-	-	-	1	0.11	6.7	1	0.05	3.8
20 - 24	1	0.08	4.3	-	-	-	-	-	-	1	0.09	6.7	1	0.04	3.8
25 - 29	1	0.07	4.3	-	-	-	-	-	-	1	0.09	6.7	1	0.04	3.8
30 - 39	2	0.06	8.7	-	-	-	1	0.03	9.1	1	0.04	6.7	2	0.03	7.7
40 - 49	3	0.12	13.0	-	-	-	1	0.03	9.1	2	0.10	13.3	3	0.06	11.5
50 - 59	9	0.36	39.1	2	0.08	66.7	7	0.22	63.6	4	0.20	26.7	11	0.21	42.3
60 +	6	0.16	26.1	1	0.02	33.3	2	0.03	18.2	5	0.16	33.3	7	0.08	26.9
Total	23	0.12	100.0	3	0.02	100.0	11	0.05	100.0	15	0.10	100.0	26	0.07	100.0

Data source: botulism case reports for 2016 sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło: raporty o przypadkach botulizmu w 2016 r. przesyłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez stacje sanitarno-epidemiologiczne

As in previous years, males predominated – incidence among men (0.12) was 8 times as high as among women (0.02). Such a large difference was not observed in Poland in recent years.

The age of patients ranged from 17 to 80 years (median = 54 years), with the highest incidence (0.36 per 100,000 population) in men in the age group 50-59 years (Tab. III).

Most cases (65%) reported in 2016 were likely associated with consumption of different types of homemade canned foods. The most common source of poisoning were home-canned fish and pork. We note however, that other mixed or unknown types of home-canned meats were also commonly implicated (Tab. IV). As in previous years, no food samples were tested. (3) Instead, implicated food was determined based on the information about consumption of potentially improperly canned / pasteurized products before onset of symptoms as well as organoleptic properties of the food.

Podobnie jak w latach ubiegłych częściej chorowali mężczyźni – zapadalność mężczyzn (0,12) była aż 8-krotnie wyższa od zapadalności kobiet (0,02). Tak dużej różnicy nie obserwowano w Polsce w ostatnich latach.

Wiek chorych wahał się od 17 do 80 lat (mediana 54 lat), przy czym najwyższą zapadalność (0,36 na 100 000 ludności) zanotowano u mężczyzn w grupie wiekowej 50-59 lat (Tab. III).

Najwięcej zatruc zarejestrowanych w 2016 r., 65% przypadków, wystąpiło po spożyciu żywności konserwowanej w warunkach domowych. Najczęstszym źródłem zatrucia w tej grupie zachorowań były konserwy rybne i wieprzowe. Relatywnie znaczący był także udział zatruc, w których podejrzanym nośnikiem były domowe konserwy z różnych lub nieokreślonych gatunków mięsa. (tab. IV). Podobnie jak w latach ubiegłych, nie badano żywności podejranej o spowodowanie zatrucia (3). Prawdopodobny nośnik zatrucia ustalano na podstawie informacji od chorego o żywności spożywanej w okresie poprzedzającym wystąpienie objawów zatrucia a także jej cechach organoleptycznych.

Table IV. Foodborne botulism in Poland. Number and percentage of cases by location (urban/rural) and suspected food vehicle, 2016

Tabela IV. Zatrucia toksyną botulinową w Polsce w 2016 r. Liczba i odsetek zachorowań wg środowiska (miasto/wieś) i prawdopodobnego nośnika toksyny botulinowej

Suspected food vehicle		Urban		Rural		Total	
		n	%	n	%	n	%
Canned pork	commercial	-	-	-	-	-	-
	homemade	-	-	5	33.3	5	19.2
Other, mixed or unknown types of canned meat	commercial	1	9.1	-	-	1	3.8
	homemade	1	9.1	3	20.0	4	15.4
Canned fish	commercial	1	9.1	1	6.7	2	7.7
	homemade	4	36.4	1	6.7	5	19.2
Canned meat and vegetables	commercial	2	18.2	-	-	2	7.7
	homemade	-	-	2	13.3	2	7.7
Canned mushrooms, fruits and vegetables	commercial	-	-	-	-	-	-
	homemade	-	-	1	6.7	1	3.8
Sausages and cured meat products	commercial	1	9.1	1	6.7	2	7.7
	homemade	-	-	-	-	-	-
Not determined		1	9.1	1	6.7	2	7.7
Total		11	100.0	15	100.0	26	100.0

Data source: botulism case reports for 2016 sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło: raporty o przypadkach botulizmu w 2016 r. przesyłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez stacje sanitarno-epidemiologiczne

Patients presented with symptoms typical for foodborne botulism. The most common symptoms were blurred vision (89%), dry mouth (58%), as well as drooping eyelids (54%) and difficulty swallowing (50%); in addition, gastrointestinal symptoms were

U chorych dominowały objawy typowe dla zatruc jadem kiełbasianym, zazwyczaj o średnim nasileniu. Do najczęściej zgłaszanych dolegliwości należały zaburzenia widzenia (89%), suchość w jamie ustnej (58%), a także opadanie powiek (54%) i trudności po-

also frequently observed, including vomiting (73%), constipation (39%) and diarrhea (23%).

All patients required hospitalization, with duration of hospital stay ranging from 2 to 67 days (median = 17 days). Almost one third of all the cases (32%, 7 patients), in which the clinical course of illness was specified, had severe or moderately severe symptoms. Remaining cases were reported to have moderate course of illness. According to data of the State Sanitary Inspection and Central Statistical Office of Poland, there were 3 deaths related to the disease, all men aged 59, 60 and 79. The reported mortality rate (12%) was significantly higher compared to other EU countries with well-functioning systems for the diagnosis and treatment of foodborne botulism. (4)

SUMMARY AND CONCLUSIONS

In 2016, the epidemiological situation of foodborne botulism in Poland did not change significantly. From an epidemiological surveillance point of view, attention is drawn to the large proportion of cases reported by physicians based on clinical symptoms without more definitive laboratory/epidemiological confirmation, whereas from a clinical perspective – to the high mortality among notified cases. This indicates the need for training of medical professionals in order to ensure rapid and accurate diagnosis of the disease and early implementation of treatment. A large proportion of cases consistently linked with homemade canned foods was also noted, suggesting the need for health education in regards to safe food preservation, as well as its safe storage and consumption.

REFERENCES

1. Annual bulletins “Infectious diseases and poisonings in Poland” for years 2010-2016, NIPH - NIH, CSI, Warsaw, 2011-2017
2. COMMISSION DECISION of 28/IV/2008 amending Decision 2002/253/EC laying down case definitions for reporting communicable diseases to the Community network under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and of the Council
3. Czerwiński M, Czarkowski MP, Kondej B. Foodborne botulism in Poland in 2015. *Przegl Epidemiol.* 2017;71(3):339-344
4. Anniballi F, Auricchio B, Fiore A, Lonati D, Locatelli C, et al. Botulism in Italy, 1986 to 2015. *Euro Surveill.* 2017 Jun 15;22(24).

łykania (50%); często obserwowano również objawy ze strony przewodu pokarmowego – wymioty (73%), zaparcia (39%) i biegunkę (23%).

Wszyscy chorzy wymagali hospitalizacji, przy czym okres hospitalizacji wahał się od 2 do 67 dni (mediana 17 dni). Prawie jedna trzecia zachorowań (32%; 7 przypadków), w których podano ocenę kliniczną przebiegu zatrucia, miała przebieg określony jako „ciężki” lub „średnio ciężki”. Pozostałe zachorowania miały przebieg „średni”. Z danych zebranych przez inspekcję sanitarną wynika, że zmarły trzy osoby - mężczyźni w wieku 59, 60 i 79 lat, w tym dwu mieszkańców wsi i jeden mieszkaniec miasta¹. Zanotowana śmiertelność (12%), była zdecydowanie wyższa w porównaniu do innych krajów UE ze sprawniej działającym systemem rozpoznawania i leczenia zatruc jadem kiełbasianym. (4)

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2016 roku sytuacja epidemiologiczna zatruc jadem kiełbasianym w Polsce nie uległa istotnym zmianom. Z punktu widzenia nadzoru epidemiologicznego zwraca uwagę znaczący udział zachorowań zgłaszanych przez lekarzy bez potwierdzenia laboratoryjnego czy epidemiologicznego, z punktu widzenia kliniki - wysoka śmiertelności zatruc. Wskazuje to na potrzebę szkoleń personelu medycznego w zakresie rozpoznawania zatrucia w celu zapewnienia szybkiej i dokładnej diagnostyki choroby i wczesnego wdrożenia leczenia. Utrzymujący się wysoki udział zatruc związany ze spożyciem żywności konserwowanej w warunkach domowych wskazuje na potrzebę prowadzenia oświaty zdrowotnej dotyczącej tzw. „bezpiecznej żywności”, szczególnie w zakresie właściwego sposobu przygotowywania konserw w warunkach domowych, ich przechowywania i spożycia.

Received: 29.05.2018

Accepted for publication: 7.06.2018

Otrzymano: 29.05.2018 r.

Zaakceptowano do publikacji: 7.06.2018 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Michał Czerwiński

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru,

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - PZH

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

e-mail: mczerwinski@pzh.gov.pl

¹ Główny Urząd Statystyczny podaje dwa zgony. W jednym przypadku - zgonu mężczyzny po udarze mózgu i obciążonego chorobą alkoholową, przyjęto inną przyczynę wyjściową zgonu.