

Jadwiga Żabicka, Andrzej Zieliński

ZAPALENIA OPON MÓZGOWO-RDZENIOWYCH I ZAPALENIA MÓZGU W 1999 ROKU*

W 1999 roku zarejestrowano 2020 zachorowania na zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (zomrdz), w tym 1024 wirusowych (surowicze, w tym enterowirusowe oraz nieokreślone). Wśród 996 zapaleń o etiologii bakteryjnej (bzo) było 119 meningokokowych, 63 wywołane przez *Haemophilus influenzae* typ b (Hib), 90 pneumokokowych oraz 724 bakteryjne zapalenia opon o czynniku innym lub nieokreślonym. W 189 przypadkach z klinicznymi objawami zapalenia opon nie wykonano badań pozwalających zakwalifikować je jako surowicze lub bakteryjne.

W porównaniu z rokiem poprzednim wystąpił spadek zachorowań o etiologii bakteryjnej o 124, a o etiologii wirusowej o 642 zachorowania. Oznacza to utrzymywanie się tendencji do spadku zachorowań obserwowanej w ostatnich latach. Spadek liczby zachorowań znalazł swoje odbicie w spadku zapadalności (tab. I). Tendencję spadkową obserwowano również w odniesieniu do zachorowań na zapalenia mózgu.

Tab e l a I. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i zapalenia mózgu w Polsce w latach 1993-1999. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców

Tab l e I. Meningitis and encephalitis in Poland in 1993-1999. Number of cases and incidence per 100 000

	Mediana 1993-1997		1998		1999	
	zachoro- wania	zapadal- ność	zachoro- wania	zapadal- ność	zachoro- wania	zapadal- ność
Meningokokowe zapalenie opon m.-rdz. i mózgu	163	0,4	131	0,3	119	0,3
Inne bakteryjne zapalenie opon m.-rdz.	1 472	3,8	1001*	2,6	877*	2,3
Wirusowe, surowicze zapalenie opon m.-rdz.	2 713	7,0	1 666	4,3	1 024	2,7
Zapalenie mózgu ogółem	603	1,6	581	1,5	494	1,3
w tym kleszczowe (kzm)	249	0,7	208	0,5	101	0,3

* razem z *H. influenzae*

Źródło: Biuletyn PZH i Min. Zdr.: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce

W opracowaniu technicznym brała udział p. Grażyna Dutkiewicz i p. Irena Chrześcijańska.

I. ZAPALENIA OPON MÓZGOWO-RDZENIOWYCH

Zmiana podziału administracyjnego kraju spowodowała trudność w porównaniu rozkładu terytorialnego zachorowań w stosunku do ubiegłych lat. W 1999 roku najczęściej zachorowań na zapalenie opon mózgowych zarejestrowano w województwach: mazowieckim (245 ogółem, w tym 118 bakteryjnych), małopolskim (204 ogółem, w tym 90 bakteryjnych) oraz w śląskim (187 ogółem, w tym 110 bakteryjnych). Najniższe liczby zachorowań zarejestrowano w województwach lubuskim, opolskim i podlaskim - co odzwierciedla głównie liczebność populacji tych województw. Natomiast zapadalność na zomr wykazuje mniejsze różnice pomiędzy województwami niż liczby zachorowań. Najwyższą zapadalność na wirusowe zomr zanotowano w województwie pomorskim (4,0/100 000), a ponadto w zachodniopomorskim i warmińsko-mazurskim 3,8/100 000, a najniższą w śląskim (1,6/100 000), a ponadto lubuskim 1,7/100 000. Najwyższą zapadalność na bakteryjne zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych odnotowano w województwie lubuskim (4,2/100 000), a najniższą w lubelskim (1,6/100 000). Dla poszczególnych bakteryjnych czynników etiologicznych różnice liczby zarejestrowanych przypadków były stosunkowo duże: od 0 do 10 zgłoszeń w przypadku *Haemophilus influenzae*, od 2 do 22 zgłoszeń dla *Streptococcus pneumoniae* i od 2 do 16 zgłoszeń odnośnie *Neisseria meningitidis*. Jest wysoce prawdopodobne, że różnice te są bardziej odbiciem niskiej liczby potwierdzonych rozpoznań, niż rzeczywistego rozkładu terytorialnego zakażeń opon mózgowo-rdzeniowych. Zestawienie liczby przypadków i zapadalności z uwzględnieniem czynnika etiologicznego w poszczególnych województwach przedstawia tabela II. Terytorialny rozkład zgłoszonych przypadków zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych wywołanych przez *S. pneumoniae* oraz *H. influenzae* według województw przedstawia ryc. 1.

Ze względu na uzasadnienie celowości wprowadzania szczepień ochronnych w epidemiologii bzo istotną rolę odgrywa typowanie szczepów bakteryjnych.

1. Meningokokowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych

W 1999 r. w grupie bakteryjnych zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych największą liczbę przypadków stanowią zapalenia meningokokowe. Stwierdzono 119 przypadków zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych i trzy przypadki meningokokowego zapalenia mózgu klasyfikowanego według ICD-10 rozłącznie z zapaleniami opon¹.

Spośród 121 zakażeń centralnego układu nerwowego o etiologii *Neisseria meningitidis* typowania dokonano w 47 przypadkach. Czterdzieści z nich zakwalifikowano do typu B, jeden do A, pięć do C, a jeden nie został zaklasyfikowany.

Odsetek typowanych szczepów wyniósł 38,8% i był nieco mniejszy niż w poprzednim 1998 roku, przerywając obserwowaną w poprzednich latach tendencję zwykłego odsetka. Dominacja typu B utrzymuje się w Polsce od szeregu lat, ze sporadycznymi przypadkami potwierdzenia pozostałych typów serologicznych (tab. III).

Rozkład wiekowy chorych na meningokokowe zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych również nie odbiega znacznie od obserwowanego w latach poprzednich. Większość

Obszerne wyjaśnienie kryteriów diagnostycznych zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych i zasadności diagnozowania meningokokowych zapaleń mózgu rozłącznie z zapaleniami opon, podano w ubiegłorocznym komentarzu (J Żabicka, A Zieliński, *Przeegl Epidemiol* 2000;54:75-84).

Table II. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce w 1999 r.
Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg województw

Table II. Meningitis in Poland in 1999.
Number of cases and incidence per 100 000

Województwo	Zapalenia opon													
	ogółem		razem wirusowe		bakteryjne									
	liczba	zap.	liczba	zap.	meningokowe		Hib		pneumokokowe		inne i nie określ.		razem	
					liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.
1. Dolnośląskie	142	4,8	80	2,7	4	0,1	1	0,03	7	0,2	50	1,7	62	2,1
2. Kujawsko-pomorskie	98	4,7	41	2,0	9	0,4	5	0,2	8	0,4	35	1,7	57	2,7
3. Lubelskie	100	4,5	65	2,9	7	0,3	-	-	4	0,2	24	1,1	35	1,6
4. Lubuskie	60	5,3	17	1,7	5	0,5	2	0,2	3	0,3	33	3,2	43	4,2
5. Łódzkie	113	5,9	59	2,2	6	0,2	8	0,3	5	0,2	35	1,3	54	2,0
6. Małopolskie	204	6,3	114	3,5	4	0,1	1	0,03	3	0,1	82	2,5	90	2,8
7. Mazowieckie	245	4,8	127	2,5	16	0,3	10	0,2	22	0,4	70	1,4	118	2,3
8. Opolskie	70	6,4	35	3,2	2	0,2	1	0,09	4	0,4	28	2,6	35	3,2
9. Podkarpackie	140	5,6	58	2,7	6	0,3	3	0,1	2	0,1	71	3,3	82	3,9
10. Podlaskie	71	5,8	43	3,5	2	0,2	2	0,2	2	0,2	22	1,8	28	2,3
11. Pomorskie	149	6,8	88	4,0	8	0,4	3	0,1	8	0,4	42	1,9	61	2,8
12. Śląskie	187	3,8	77	1,6	12	0,3	7	0,1	3	0,1	88	1,8	110	2,3
13. Świętokrzyskie	80	6,0	30	2,3	16	1,2	4	0,3	4	0,3	26	2,0	50	3,8
14. Warmińsko-mazurskie	112	7,6	56	3,8	9	0,6	4	0,3	5	0,3	38	2,6	56	3,8
15. Wielkopolskie	134	4,0	69	2,1	5	0,2	5	0,2	8	0,2	47	1,4	65	1,9
16. Zachodniopomorskie	115	6,6	65	3,8	8	0,5	7	0,4	2	0,1	33	1,9	50	2,9
Ogółem	2 020	5,2	1 024	2,7	119	0,3	63	0,2	90	0,2	724	1,9	996	2,6

Źródło: Biuletyn PZH i Min. Zdr.: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 1999 r. oraz ankiety WSSE



Ryc. 1. Liczba zachorowań na zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych wywołanych przez Streptococcus pneumoniae i Haemophilus influenzae w Polsce w 1999 r. wg województw
Fig. 1. Cases of Streptococcus pneumoniae and Haemophilus influenzae in Poland in 1999 by district

Tab e l a III. Typowanie serologiczne Neisseria meningitidis
Ta b l e III. Serotyping of Neisseria meningitidis

Rok	*	**	***	Przynależność grupowa (serotyp)				
				A	B	C	D	Inne, mieszane
1993	168	13	7,7		10	3		
1994	163	37	22,7	5	24	8		
1995	151	49	32,5	2	38	8	1	
1996	144	43	29,9	3	30	10		
1997	140	51	36,4		40	9		2
1998	129	54	41,9		47	5		2
1999	121	47	38,8	1	40	5		1

* liczba przypadków o potwierdzonej etiologii meningokokowej

** liczba potwierdzonych szczepów

*** odsetek potwierdzonych szczepów

Table 1 a IV. Bakteryjne zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce w 1999 r.
Zapadalność na 100 000 mieszkańców wg wieku

Table IV. Bacterial meningitis in Poland in 1999.
Incidence per 100 000

Zapalenia opon m.-rdz.		Grupy wieku								
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-44	45-64	65 i >	razem
Meningokokowe		74	9	6	10	1	6	9	4	119
Haemophilus influenzae		40	9	1	2	3	5	3	-	63
Pneumococcus		11	6	7	5	4	19	28	10	90
Inne i inie określone		219	61	45	40	21	115	144	79	724
Bakteryjne razem	liczba	344	85	59	57	29	145	184	93	996
	zapad.	16,6	3,3	1,9	1,7	0,9	1,3	2,1	2,0	2,6

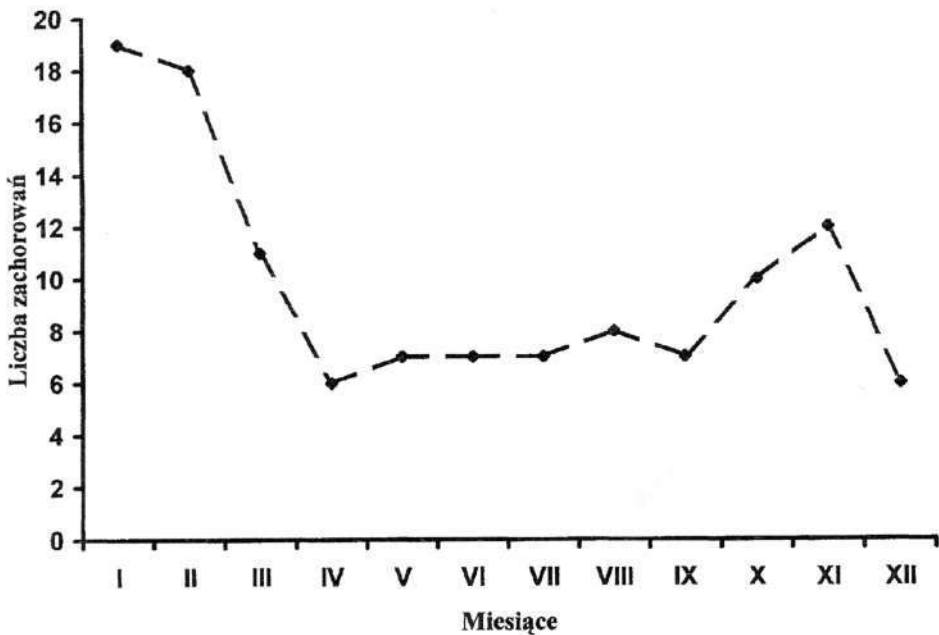
Źródło: Biuletyn PZH i Min. Zdr.: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 1999 r. oraz ankiety WSSE

Tabela V. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce w latach 1998-1999.
Zapadalność na 100 000 mieszkańców wg płci i środowiska

Table V. Meningitis in Poland 1998-1999. Incidence per 100 000 according to sex, urban and rural population

Rozpoznanie	Rok	Ogółem	Płeć		Środowisko	
			mężczyźni	kobiety	miasto	wieś
Bakteryjne (ropne) zapalenie opon rr.-rdz.	1998	3,1	4,1	2,2	2,9	3,6
	1999	2,6	3,2	2,0	2,2	3,1
Wirusowe surowicze zapalenie opon m.-rdz.	1998	4,3	5,3	3,4	4,4	4,2
	1999	2,7	3,2	2,1	2,5	2,8

Źródło: opracowania WSSE i PZH



Ryc. 2. Meningokokowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce w 1999 r.

Liczba zachorowań wg miesięcy (wg daty zachorowania)

Fig. 2. Meningococcal meningitidis in Poland in 1999.

Number of cases in months

zachorowań (62%) wystąpiła u dzieci w wieku 0-4 lata. W pozostałych grupach wieku liczby zachorowań były znacznie mniejsze (tab. IV). Podobnie jak w 1998 r. wyższą zapadalność odnotowano wśród mężczyzn (3,2/100 000) niż wśród kobiet (2,1/100 000) oraz w środowisku wiejskim (2,8/100 000) niż w miejskim (2,5/100 000) (tab. V). Najwięcej zachorowań na meningokokowe zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych wystąpiło w miesiącach zimowych: styczniu i lutym (ryc. 2).

2. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez *Haemophilus influenzae*

W 1999 r. liczba potwierdzonych etiologicznie zapaleń opon mózgowych wywołanych przez *Haemophilus influenzae* wyniosła 63. Należy pamiętać, że hodowla *H. influenzae* jest o wiele trudniejsza niż pozostałych dwu gatunków najczęściej wywołujących bzo (*N. meningitidis* i *S. pneumoniae*), co powoduje względne zaniżenie odsetka *H. influenzae* wśród innych rozpoznań. We wszystkich przypadkach, w których dokonywano typowania *H. influenzae* stwierdzano obecność typu b (Hib), który w statystykach światowych odpowiada za ponad 95% zapaleń opon mózgowych spowodowanych przez ten rodzaj bakterii. Najczęściej występują one u dzieci poniżej piątego roku życia (63% w 1999), a w pozostałych grupach wiekowych znacznie rzadziej. W latach 1998 i 1999 J Tomaszunas-Błaszczyk i A Zieliński prowadzili badania nad zapadalnością dzieci w wieku 0-4 lat na zapalenia opon mózgowych wywołanych przez Hib w województwach kieleckim i bydgoskim. Uzyskane wyniki wskazują na niższą zapadalność na tę chorobę w tej grupie wieku w Polsce niż w większości krajów zachodnioeuropejskich, w okresie przed wprowadzeniem szczepionki przeciw Hib. W województwie kieleckim zapadalność na 100 000 dzieci w wieku 0-4 lata wyniosła 4,7, a w województwie bydgoskim 9,0. Wyniki te nie różnią się znacząco od uzyskanych w tym samym badaniu w roku 1998.

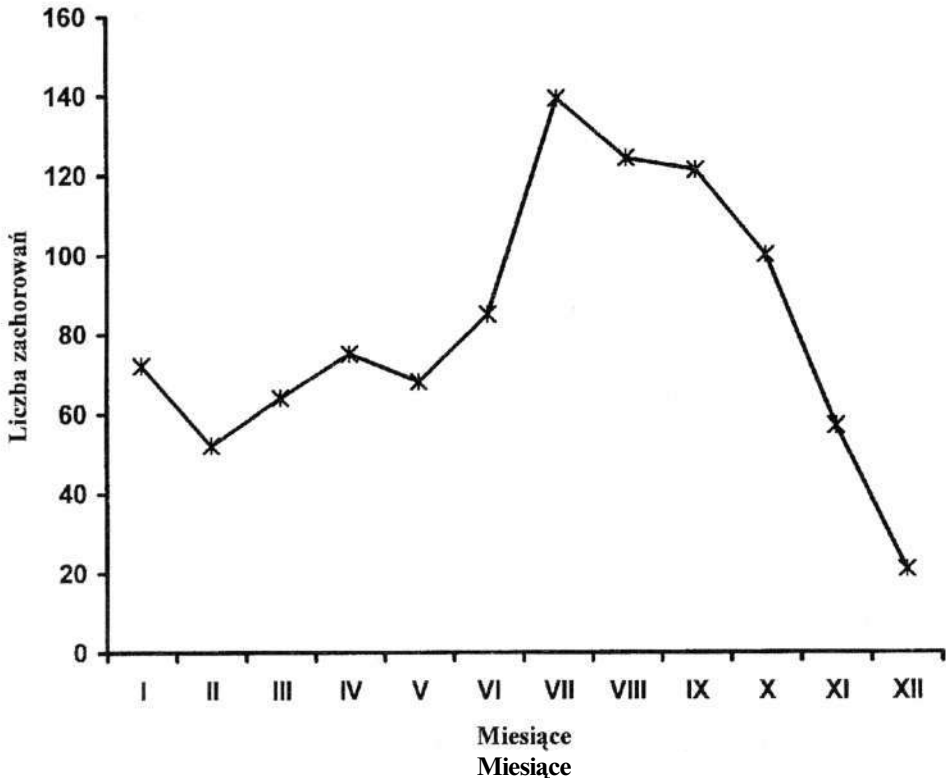
Ewentualny koszt wprowadzenia obowiązkowych szczepień przeciw Hib byłby zbyt wysoki, aby w obecnej sytuacji epidemiologicznej i ekonomicznej było to uzasadnione.

3. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych wywołane przez *Streptococcus pneumoniae*

Bakteria ta pozostaje ważnym czynnikiem etiologicznym zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych, drugim po *N. meningitidis*. W 1999 roku potwierdzono etiologię pneumokokową w 90 przypadkach. Obok zagrożenia dla małych dzieci, zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych o tej etiologii względnie często występują w późniejszym wieku. W 1999 roku 42% rozpoznań pneumokokowego zapalenia opon mózgowych dokonano u ludzi powyżej 45 roku życia, podczas gdy dla Hib odsetek ten był mniejszy niż 5%.

4. Surowicze (wirusowe) zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych

1999 był kolejnym rokiem, w którym po gwałtownym wzroście zachorowań w latach 1995 i 1996 odnotowano spadek zachorowań na surowicze zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych. W roku 1999 odnotowano 1 024 zachorowania - w porównaniu z 1 666 zachorowaniami w roku poprzednim i 9 408 zachorowaniami w 1996. Rozpoznania wirusowych zapaleń opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce są najczęściej domyślne, oparte na objawach klinicznych i badaniu ogólnym płynu mózgowo-rdzeniowego. Potwierdzenia wirusologiczne dotyczą pojedynczych przypadków, gdyż wymagają kosztownych badań takich jak hodowla wirusa lub badanie PCR płynu mózgowo-rdzeniowego. Badanie innego materiału nie może stanowić podstawy do rozpoznania np. znalezienie wirusa w kale nie pozwala na rozpoznanie etiologii enterowirusowej. Wirusowe zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych obserwowane są najczęściej w miesiącach letnich i wczesną jesienią - od lipca do października (ryc. 3).



Ryc. 3. Wirusowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce w 1999 r.
Liczba zachorowań wg miesięcy (wg daty zachorowania)

Fig. 3. Viral meningitidis in Poland in 1999.
Number of cases in months

II. ZAPALENIA MÓZGU

Zgłoszono ogółem 494 zachorowania na zapalenia mózgu tj. o 87 zachorowań mniej niż w roku poprzednim. Ogólna zapadalność wynosiła 1,3/100 000. W poszczególnych województwach zarejestrowano od 8 do 69 przypadków, a zapadalność wynosiła od 0,4 (w woj. lubelskim) do 5,6 (w woj. podlaskim) i 3,5 w warmińsko-mazurskim (tab. VI).

W 1999 r. zgłoszono 101 (zapadalność 0,3) zachorowań na kleszczowe zapalenie opon m.-rdz. i mózgu (kzm) tj. o połowę mniej w porównaniu z rokiem 1998 (208 przypadków - zapadalność 0,5) (tab. I). Zachorowania wystąpiły w 11 województwach, przy czym 81 przypadków (80%) pochodziło z dwóch województw: podlaskiego (42) i warmińsko-mazurskiego (39). Były to województwa o najwyższej zapadalności: 2,7 i 3,4. W pozostałych województwach zgłoszono od 1 do 5 zachorowań, w pięciu województwach zachorowań nie zanotowano (tab. VI). W 1999 roku kzm stanowiło 20% ogółu zgłoszonych wirusowych zapaleń mózgu. Etiologię potwierdzono badaniem serologicznym u 94% chorych; 22% chorych stanowili pracownicy leśni i rolni. Większość osób (68%) podawała kontakt z kleszczem (ukłucie).

Tabela VI. Zapalenia mózgu w Polsce w latach 1998-1999.

Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg województw

Table VI. Encephalitis in Poland 1998-1999. Number of cases and incidence per 100 000 by voivodeship

Województwo	1998				1999			
	liczba zachorowań	zapadalność	liczba zachorowań	zapadalność	liczba zachorowań	zapadalność	liczba zachorowań	zapadalność
1. Dolnośląskie	26	0,9	10	0,3	21	0,7	2	0,1
2. Kujawsko-pomorskie	37	1,8	-	-	31	1,5	1	0,1
3. Lubelskie	20	0,9	6	0,3	8	0,4	2	0,1
4. Lubuskie	8	0,8	-	-	15	1,5	-	-
5. Łódzkie	16	0,6	1	0,0	15	0,6	-	-
6. Małopolskie	29	0,9	-	-	40	1,2	4	0,1
7. Mazowieckie	52	1,0	5	0,1	60	1,2	2	0,0
8. Opolskie	10	0,9	4	0,4	9	0,8	5	0,5
9. Podkarpackie	46	2,2	-	-	49	2,3	-	-
10. Podlaskie	160	13,1	127	10,4	69	5,6	42	3,4
11. Pomorskie	25	1,2	-	-	17	0,8	-	-
12. Śląskie	35	0,7	1	0,0	33	0,7	1	0,0
13. Świętokrzyskie	9	0,7	-	-	12	0,9	1	0,1
14. Warmińsko-mazurskie	64	4,4	54	3,7	51	3,5	39	2,7
15. Wielkopolskie	25	0,8	-	-	40	1,2	-	-
16. Zachodniopomorskie	19	1,1	-	-	24	1,4	2	0,1
Ogółem	581	1,5	208	0,5	494	1,3	101	0,3

Źródło: ankiety WSSE i biuletyny PZH i Min. Zdr.: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 1998 r. i w 1999 r.

Największa liczba zachorowań występowała nadal na terenach endemicznych północno-wschodniej Polski.

Jak co roku nasilenie zachorowań na kzm obserwowano w sezonie wiosenno-letnim; najwięcej było ich w lipcu - 30 przypadków oraz we wrześniu - 19 przypadków. Wiek chorych wahał się od 4 do 74 lat, 62% zachorowań wystąpiło w grupie wieku 20-49 lat, 16% stanowiły zachorowania wśród dzieci i młodzieży w wieku 4-19 lat, 22% wystąpiło u osób w wieku powyżej 50 lat. Najwyższa zapadalność dotyczyła grupy wieku 20-49 lat (0,4), najniższa była w wieku 0-14 lat (0,08). Obserwowano wyższą zapadalność wśród mężczyzn (0,4) w porównaniu z zapadalnością kobiet (0,2); wyższa zapadalność wystąpiła wśród mieszkańców terenów wiejskich (0,4) w porównaniu z mieszkańcami miast (0,2). Nie wystąpiły zgony zgłoszonych chorych.

Aktualna sytuacja epidemiologiczna kleszczowego zapalenia mózgu w Polsce, oceniana na podstawie liczby zachorowań, nie wymaga prowadzenia szczepień na masową skalę. Szczepienia przeciw kzm zalecane są osobom przebywającym na terenach o nasilonym występowaniu zachorowań: osobom zatrudnionym przy eksploatacji lasu, stacjonującemu w nim wojsku, rolnikom, młodzieży odbywającej praktyki, turystom i uczestnikom obozów i kolonii.

Od kilku lat dostępna jest w kraju szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu zalecana do stosowania u osób z grup wysokiego ryzyka zakażenia.

Wśród pozostałych 393 przypadków zapalenia mózgu u większości chorych (66%) podjęto badania mikrobiologiczne, lecz tylko u kilkunastu uzyskano potwierdzenie czynnika etiologicznego. U 66 chorych izolowano z płynu m.-rdz. bakterie: głównie *Streptococcus pneumoniae*, sporadycznie *Staphylococcus* sp., *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*. U 18 chorych potwierdzono zakażenie wirusem opryszczki, a w dwóch przypadkach enterowirusem ECHO 30.

Pokaźną grupę chorych stanowiły dzieci i młodzież od 0 do 19 lat (46%), najwyższa zapadalność dotyczyła grupy 0-4 lata (2,3), a następnie malała do 0,4-0,5 w grupie wieku 20-29 lat, natomiast była nieco wyższa u osób w wieku powyżej 30 lat (0,8-0,9). Zgłoszono 226 zachorowań wśród mieszkańców miast (zapadalność 0,9) i 160 wśród mieszkańców wsi (zapadalność 1,1). Wśród chorych było 225 mężczyzn (zapadalność 1,2) i 161 kobiet (zapadalność 0,8). Jak wynika z danych uzyskanych z wywiadów epidemiologicznych wśród chorych na zapalenie mózgu inne niż kleszczowe wystąpiło 76 zgonów, śmiertelność wynosiła 19,7%.

Nadal zwraca uwagę niski odsetek potwierdzeń etiologicznych u chorych na zapalenie mózgu, przy wysokiej śmiertelności.

J Żabicka, A Zieliński

MENINGITIS AND ENCEPHALITIS IN POLAND IN 1999

SUMMARY

2 020 cases of meningitis and 494 of encephalitis were reported in Poland in 1999. Among meningitis 1 024 cases were classified as viral and 996 as bacterial. Etiological factor was determined in 264 (26,5%) cases of bacterial meningitis. Among them *Neisseria meningitidis* was found in 119 cases, *Haemophilus influenzae* in 63 cases and *Streptococcus pneumoniae* in

90 cases. Among types of diagnosed N. meningitidis, as in previous years, typ B was strongly predominating.

Out of 494 cases of encephalitis 101 cases of tick borne encephalitis were reported in Poland in 1999, most of them from endemic areas of north-eastern part of the country.

Adres autorów:

Jadwiga Żabicka
Zakład Epidemiologii Państwowego Zakładu Higieny
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa