

*Paweł Stefanoff, Magdalena Rosińska*

## ZAPALENIA OPON MÓZGOWO-RDZENIOWYCH I ZAPALENIA MÓZGU W 2005 ROKU

*Słowa kluczowe: zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenia mózgu, Polska, rok 2005*

*Key words: meningitis, encephalitis, Poland, 2005*

W 2005 r. zarejestrowano w Polsce łącznie 2 806 zachorowań na zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu, w tym 1 469 o etiologii wirusowej, 998 – bakteryjnej i 339 o etiologii innej lub nieokreślonej (tab. I). Liczba zarejestrowanych w 2005 r. neuroinfekcji

Tabela I. Zapalenia opon mózgowych i zapalenia mózgu w Polsce w latach 2004-2005. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców

Table I. Meningitis and encephalitis in Poland in 2004-2005. Number of cases and incidence per 100 000

Czynnik etiologiczny	Zapalenie opon mózgowych				Zapalenie mózgu			
	2004		2005		2004		2005	
	Zachorowania	Zapadalność	Zachorowania	Zapadalność	Zachorowania	Zapadalność	Zachorowania	Zapadalność
N. meningitidis	112	0,29	129	0,34	7	0,02	6	0,02
H. influenzae	73	0,19	56	0,08	4	0,01	3	0,01
S. pneumoniae	80	0,21	86	0,2	27	0,07	25	0,07
inne bakteryjne określone	104	0,27	164	0,43	26	0,07	17	0,04
bakteryjne nieokreślone	436	1,14	464	1,22	76	0,20	48	0,13
wirusowe określone*	1	0,003	35	0,09	307	0,80	219	0,57
wirusowe nieokreślone	905	2,37	1042	2,73	214	0,56	173	0,45
poszczepienne	-	-	-	-	1	0,003	-	-
inne i nieokreślone	238	0,62	261	0,68	114	0,30	78	0,20
ogółem	1949	5,10	2237	5,86	776	2,03	569	1,03

\* w tym zapalenia mózgu przenoszone przez kleszcze

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny - Departament Przeciwdrobnoustrojowy i Oświaty Zdrowotnej. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2005 roku. Warszawa, 2006: . Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowania PZH.

Tabela II. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu w Polsce w 2005 r. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg województw

Table II. Meningitis end encephalitis in Poland in 2005. Number of cases and incidence per 100 000 population by voivodeship

Województwo	Bakteryjne zapalenie opon i/lub mózgu												Wirusowe zapalenie opon i/lub mózgu				Zapalenie opon i/lub mózgu inne i nieokreślone	
	Neisseria meningitidis		Haemophilus influenzae		Streptococcus pneumoniae		inne określone i nieokreślone		razem		określone i nieokreślone*		kleszczowe zapalenie mózgu		liczba	zap.		
	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.				
Polska	135	0,35	59	0,15	111	0,29	693	1,82	998	2,62	1292	3,39	177	0,46	339	0,89		
1. Dolnośląskie	7	0,24	-	-	4	0,14	31	1,07	42	1,45	50	1,73	6	0,21	41	1,42		
2. Kujawsko-pom.	7	0,34	5	0,24	12	0,58	41	1,98	65	3,14	95	4,59	-	-	12	0,58		
3. Lubelskie	8	0,37	5	0,23	3	0,14	20	0,92	36	1,65	36	1,65	2	0,09	16	0,73		
4. Lubuskie	3	0,30	1	0,10	3	0,30	30	2,97	37	3,67	13	1,29	-	-	10	0,99		
5. Łódzkie	5	0,19	4	0,15	3	0,12	33	1,28	45	1,74	22	0,85	3	0,12	14	0,54		
6. Małopolskie	12	0,37	6	0,18	8	0,25	58	1,78	84	2,57	105	3,22	-	-	20	0,61		
7. Mazowieckie	16	0,31	2	0,04	21	0,41	97	1,88	136	2,64	135	2,62	6	0,12	17	0,33		
8. Opolskie	-	-	2	0,19	4	0,38	23	2,19	29	2,76	36	3,43	15	1,43	28	2,67		
9. Podkarpackie	6	0,29	3	0,14	-	-	34	1,62	43	2,05	174	8,29	-	-	22	1,05		
10. Podlaskie	2	0,17	3	0,25	2	0,17	39	3,25	46	3,83	143	11,91	94	7,83	22	1,83		
11. Pomorskie	20	0,91	6	0,27	11	0,50	42	1,91	79	3,60	90	4,10	-	-	11	0,50		
12. Śląskie	17	0,36	9	0,19	18	0,38	87	1,85	131	2,79	82	1,75	-	-	39	0,83		
13. Świętokrzyskie	5	0,39	4	0,31	2	0,16	39	3,03	50	3,89	33	2,57	4	0,31	3	0,23		
14. Warmińsko-maz.	11	0,77	1	0,07	7	0,49	37	2,59	56	3,92	69	4,83	47	3,29	14	0,98		
15. Wielkopolskie	7	0,21	6	0,18	7	0,21	49	1,45	69	2,05	109	3,24	-	-	63	1,87		
16. Zachodniopom.	9	0,53	2	0,12	6	0,35	33	1,95	50	2,95	100	5,90	-	-	7	0,41		

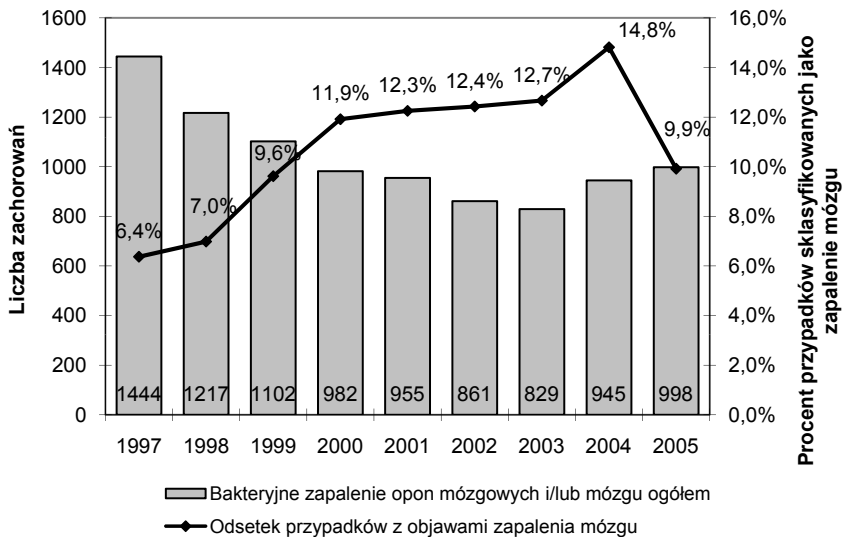
\* wirusowe neuroinfekcje, z wyłączeniem kleszczowego zapalenia mózgu

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny - Departament Przeciwpidemiczny i Oświaty Zdrowotnej, Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2005 roku. Warszawa, 2006

była nieznacznie wyższa niż w 2004 r. (81 zachorowań więcej, wzrost o 3%) i bardzo zbliżona do mediany z lat 1999-2003 (2 665 zachorowań). W porównaniu z 2004 r. zarejestrowano wyższą liczbę zakażeń ośrodkowego układu nerwowego o etiologii bakteryjnej oraz wirusowej, natomiast niższą liczbę zachorowań o etiologii innej lub nieokreślonej.

## 1. ZAPALENIA OPON MÓZGOWO – RDZENIOWYCH, W TYM ZAPALENIA MÓZGU, BAKTERYJNE

W skali kraju zapadalność na bakteryjne zapalenia opon mózgowo – rdzeniowych i mózgu w 2005 r. wyniosła 2,62 na 100 000. Zarejestrowano o 53 zachorowania więcej niż w 2004 r. (wzrost o 6%) oraz o 43 zachorowania więcej niż mediana z lat 1998-2002 (955 zachorowań). Zaobserwowano jednak spadek liczby zachorowań sklasyfikowanych jako zapalenie mózgu, od 140 w 2004 r. (15% wszystkich neuroinfekcji bakteryjnych) do 99 w 2005 r. (10%) (ryc. 1). Może to być związane ze zmianami w diagnostyce neuroinfekcji lub świadczyć o nieco lepszej zgłaszalności niż w poprzedzających latach.



Ryc. 1. Bakteryjne zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu oraz odsetek przypadków przebiegających z zapaleniem mózgu w Polsce w latach 1997 - 2005

Fig. 1 Bacterial meningitis and meningoencephalitis and the percent of cases with encephalitis in Poland in 1997 - 2005.

W 2005 r. zapadalność powyżej 3 na 100 000 odnotowano w 6 województwach: warmińsko-mazurskim – 3,92, świętokrzyskim – 3,89, podlaskim – 3,83, lubuskim – 3,67, pomorskim – 3,60 i kujawsko-pomorskim – 3,14. Najniższa zapadalność wystąpiła w województwie dolnośląskim – 1,45 na 100 000 (tab. II). Podobny rozkład geograficzny zachorowań obserwowano podczas ostatnich pięciu lat, kiedy to średnia roczna zapadalność w województwach podlaskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim była znacznie wyż-

Tabela III. Zapalenia opon i/lub mózgu w Polsce w latach 2004-2005. Zapadalność na 100 000 mieszkańców wg płci i środowiska

Table III. Meningitis in Poland 2004-2005. Incidence per 100 000 population by gender, urban and rural population

Rozpoznanie	Rok	Ogółem	Płeć		Środowisko	
			mężczyźni	kobiety	miasto	wieś
Bakteryjne (ropne) zapalenie opon i/lub mózgu	2004	2,4	3,1	1,9	2,3	2,8
	2005	2,6	3,2	2,1	2,4	3,0
Wirusowe (surowicze) zapalenie opon i/lub mózgu*	2004	3,1	3,5	2,6	2,6	3,7
	2005	2,8	3,5	2,2	2,9	2,8
Kleszczowe zapalenie mózgu	2004	0,7	0,9	0,5	0,5	1,0
	2005	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6

\*aseptyczne neuroinfekcje z wyłączeniem kleszczowego zapalenia mózgu

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny - Departament Przeciwdemiczny i Oświaty Zdrowotnej. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2005 roku. Warszawa, 2006

Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowania PZH.

sza niż średnia krajowa, a w województwach lubelskim, mazowieckim i wielkopolskim obserwowano najniższą zapadalność.

Podobnie jak w latach ubiegłych, obserwowano 1,5-krotnie wyższą zapadalność wśród mężczyzn (3,19 na 100 000), niezależnie od wieku, w porównaniu z kobietami (2,08 na 100 000) (tab. III). Ponadto zapadalność na bakteryjne zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu była nieznacznie wyższa wśród mieszkańców wsi niż mieszkańców

Tabela IV. Zapalenia opon i/lub mózgu w Polsce w 2005 roku. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg wieku

Table IV. Meningitis and encephalitis in Poland in 2005. Number of cases and incidence per 100 000 population in age groups

Czynnik etiologiczny	Grupa wieku (lata)								razem	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-44	45-64	65 i >		
<i>Neisseria meningitidis</i>	62	13	18	14	11	5	9	3	135	
<i>Haemophilus influenzae</i>	42	6	1	1	1	1	4	3	59	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	13	9	5	3	3	16	45	17	111	
Inne bakteryjne określone i nieokreślone	187	41	49	46	32	104	148	86	693	
Bakteryjne razem	liczba	304	69	73	64	47	126	206	109	998
	zapad.	16,98	3,43	2,94	2,19	1,42	1,18	2,08	2,16	2,62
Wirusowe, określone i nieokreślone	75	179	191	174	111	221	98	28	1077	
Kleszczowe zapalenie mózgu	1	1	3	10	14	70	57	21	177	

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny - Departament Przeciwdemiczny i Oświaty Zdrowotnej. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2005 roku. Warszawa, 2006:

miast, odpowiednio, 2,98 i 2,38 na 100 000. W tabeli IV przedstawiono rozkład zachorowań według wieku. Szczególnie wysoką zapadalność odnotowano wśród dzieci do 4 roku życia – 16,98 na 100 000, co stanowi wzrost w stosunku do 2004 r. (14,71). Podczas ostatnich 4 lat zapadalność na bakteryjne neuroinfekcje w tej grupie wiekowej wzrosła, choć nadal znajduje się na poziomie niższym niż w latach 90-tych.

Częstość izolowanych czynników etiologicznych różniła się w zależności od wieku chorych (tab. IV). W grupie wieku od 0 do 4 lat przeważały *Haemophilus influenzae* i *Neisseria meningitidis*, stwierdzone odpowiednio u 25% i 37% chorych na bakteryjne neuroinfekcje o ustalonym czynnikiem etiologicznym. Wśród młodzieży i młodych dorosłych w wieku od 15 do 24 lat dominowały zakażenia *N. meningitidis*, stwierdzone u 47% chorych. Wśród osób powyżej 24 roku życia najczęściej izolowano dwoinki zapalenia płuc *Streptococcus pneumoniae*, które odpowiadają za 18% zakażeń o bakteryjnej etiologii w tej grupie wieku. W grupie „innych zapaleń bakteryjnych”, u noworodków (<1 miesiąca życia) najczęściej wykrywano pałeczki jelitowe, natomiast u starszych dzieci i dorosłych – gronkowce. Podobnie jak w poprzednich latach czynnik chorobotwórczy określono jedynie w 49% przypadków zachorowań na ropne zapalenia opon mózgowych i/lub mózgu.

#### 1.1. ZAPALENIA OPON MÓZGOWYCH I/LUB MÓZGU WYWOŁANE PRZEZ *N. MENINGITIDIS*

W 2005 r. zarejestrowano 135 zachorowań na meningokokowe zapalenia ośrodkowego układu nerwowego (zapadalność 0,35 na 100 000), więcej niż w 2004 r. (119 zachorowań, zapadalność 0,31) i blisko wartości mediany z lat 1999-2003 (106 zachorowań, zapadalność 0,27 na 100 000). Podobnie jak w poprzednim roku, w 2005 r. najwyższą zapadalność odnotowano w województwach pomorskim (0,91 na 100 000) i warmińsko-mazurskim (0,77), natomiast najniższą w województwach opolskim (0) oraz podlaskim (0,17) (tab. II).

W 2005 r. zaobserwowano wyraźny wzrost zachorowań w miesiącach zimowych i wczesnowiosennych typowy dla zakażeń *N. meningitidis*. Najwięcej zachorowań wystąpiło w marcu i kwietniu (po 15), po czym liczba zachorowań utrzymywała się na zbliżonym poziomie (6 do 14 zachorowań miesięcznie).

Określono grupę serologiczną dla 77 spośród 135 zachorowań (57%), podobnie jak w 2004 r. (tab. V). Odsetek zachorowań wywołanych przez *N. meningitidis* grupy serologicznej B (48%) był najwyższy, podobnie jak w poprzednich latach. Od kilku lat utrzymuje się jednak tendencja wzrostowa częstości izolacji grupy serologicznej C - w 2005 r. stanowiła ona 45%, w porównaniu do jej kilkunastoprocentowego udziału pod koniec lat dziewięćdziesiątych. Ma to szczególne znaczenie z uwagi na większy potencjał wywoływania ognisk epidemicznych przez *N. meningitidis* grupy serologicznej C. Określenie grupy serologicznej jako A w 2 przypadkach jest wątpliwe, ze względu na stosowane metody laboratoryjne – żaden ze szczepów nie został zbadany w laboratorium referencyjnym. W Polsce dostępne są obecnie szczepionki przeciwko serotypom A, C, Y i W135. Według oficjalnych danych mniej niż 2 000 osób rocznie szczepi się przeciw *N. meningitidis* grupy C.

Tabela V. Typy serologiczne *Neisseria meningitidis* stwierdzone w latach 1993-2005  
 Table V. Serotypes of *Neisseria meningitidis* in Poland in 1993-2005

Rok	Etiologia meningokowa		Odsetek potwierdzeń szczepów	Przynależność grupowa (typ serologiczny)					
	liczba			A	B	C	D	nie B	inne mieszane
	przypadków	szczepów							
1993	168	13	7,7	-	10 (77%)	3 (23%)	-	-	-
1994	163	37	22,7	5	24 (65%)	8 (22%)	-	-	-
1995	151	49	32,5	2	38 (78%)	8 (16%)	1	-	-
1996	144	43	29,9	3	30 (70%)	10 (23%)	-	-	-
1997	140	51	36,4	-	40 (78%)	9 (18%)	-	-	2
1998	129	54	41,9	-	47 (87%)	5 (9%)	-	-	2
1999	121	47	38,8	1	40 (85%)	5 (11%)	-	-	1
2000	110	39	35,5	-	32 (82%)	7 (18%)	-	-	-
2001	100	25	25,0	2	16 (64%)	7 (28%)	-	-	-
2002	90	22	24,4	2	13 (59%)	7 (32%)	-	-	-
2003	76	39	51,3	3	20 (51%)	14 (36%)	-	2	-
2004	119	69	58	6	41 (59%)	19 (27%)	-	2	1
2005	135	77	57	2	37 (48%)	35 (45%)	-	3	-

Źródło: wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowania PZH

## 1.2. ZAPALENIA OPON MÓZGOWYCH I/LUB MÓZGU WYWOŁANE PRZEZ *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TYPU B (HIB)

W 2005 r. liczba zachorowań wywołanych przez *H. influenzae* wyniosła 59, o 18 mniej niż w roku 2004 (spadek o 23%). Najwyższą zapadalność na zakażenia ośrodkowego układu nerwowego wywołane przez Hib zaobserwowano w województwach świętokrzyskim (0,31 na 100 000) oraz pomorskim (0,27 na 100 000), natomiast najniższą w województwach dolnośląskim (brak zachorowań) oraz mazowieckim (0,04 na 100 000). Zachorowania u dzieci do 9 roku życia stanowiły 81% wszystkich zachorowań. Najwyższą zapadalność stwierdzono u dzieci poniżej 5 r.ż. (42 zachorowania, 2,32 na 100 000). W tej grupie wiekowej w 2005 r. zaobserwowano jednak zmianę najczęstszego czynnika etiologicznego z Hib na meningokoki. Hodowla *H. influenzae* jest o wiele trudniejsza niż pozostałych dwóch gatunków najczęściej wywołujących bakteryjne zapalenia opon (*N. meningitidis* i *S. pneumoniae*), co może powodować względne zaniżenie odsetka *H. influenzae* wśród innych czynników etiologicznych. Jednakże zasadniczy wpływ na tendencję spadkową zachorowań wywołanych przez Hib wywiera najprawdopodobniej zwiększający się odsetek zaszczepionych dzieci. W Polsce szczepienie przeciw Hib jest zalecane (odpłatnie) dla wszystkich dzieci. Jediną grupą objętą rutynowymi (bezpłatnymi) szczepieniami przeciwko Hib są dzieci z domów dziecka. Z oficjalnych danych wynika, że liczba zaszczepionych dzieci w wieku 0-14 lat pomiędzy 1999 i 2005 r. wzrosła ponad siedmiokrotnie (od 25 000 do 185 000).

### 1.3. ZAPALENIA OPON MÓZGOWYCH I/LUB MÓZGU WYWOŁANE PRZEZ *S. PNEUMONIAE*

W 2005 r. liczba przypadków zapaleń ośrodkowego układu nerwowego wywołanych przez *S. pneumoniae* wyniosła 111, nieznacznie więcej niż w 2004 roku. Pneumokoki są głównym czynnikiem etiologicznym neuroinfekcji wśród dorosłych (w 2005 r. 46% bakteryjnych neuroinfekcji o określonym czynniku etiologicznym). Ponadto w 2005 r. zachorowania w grupie wiekowej powyżej 44 roku życia stanowiły 56% wszystkich zachorowań. Wśród dzieci poniżej 5 r.ż. *S. pneumoniae* odpowiadał za mniej niż 10% bakteryjnych infekcji o określonym czynniku etiologicznym. W 2005 r. szczepienia ochronne przeciw pneumokokom szczepionką polisacharydową były zalecane dla dorosłych powyżej 65 r.ż. oraz dla dzieci powyżej 2 r.ż. i dorosłych z grup ryzyka. Według oficjalnych danych liczba osób zaszczepionych przeciw *S. pneumoniae* wzrosła od 3 715 w 2003 r. do 6 658 w 2005 r.

### 1.4 ROPNE ZAPALENIA MÓZGU

W 2005 r. 99 zachorowań na bakteryjne zapalenia ośrodkowego układu nerwowego sklasyfikowano jako zapalenia mózgu (kod ICD10 A39.8 i G04.2). Najwyższą zapadalność zarejestrowano wśród dzieci w wieku do 4 lat (0,56 na 100 000) i u osób w wieku 65 lat i więcej (0,42 na 100 000). W tabeli I zestawiono zachorowania według czynników etiologicznych. Zwraca uwagę spadek, w stosunku do 2004 r., liczby zachorowań na zapalenia mózgu, szczególnie wyraźne w grupie o innej określonej oraz nieokreślonej etiologii bakteryjnej. Czynniki chorobotwórczy został określony w 52% przypadków, mimo podjęcia badań u 90% chorych. Zmarło 23 chorych na ropne zapalenie mózgu - śmiertelność 23%.

### 2. ZAPALENIA OPON MÓZGOWYCH I ZAPALENIA MÓZGU O ETIOLOGII WIRUSOWEJ

W 2005 r. zanotowano ogółem 1 469 neuroinfekcji o etiologii wirusowej (zapadalność 3,85 na 100 000), w tym 177 zachorowań na zapalenie mózgu przenoszone przez kleszcze (zapadalność 0,46 na 100 000). Liczba wirusowych neuroinfekcji zwiększyła się w porównaniu z 2004 r. o 42 (3%). Najwyższą zapadalność odnotowano w województwach: podlaskim – 19,73 oraz podkarpackim - 8,29, natomiast najniższą w województwie łódzkim (0,97 na 100 000). Znaczne zróżnicowanie geograficzne liczby zarejestrowanych zachorowań na wirusowe neuroinfekcje było m.in. uwarunkowane endemicznym występowaniem kleszczowego zapalenia mózgu na terenach północno-wschodniej Polski (tab. II).

Podobnie jak w ubiegłych latach zapadalność na wirusowe neuroinfekcje była wyższa wśród mężczyzn niż wśród kobiet (odpowiednio 3,5 i 2,2 na 100 000). Natomiast w odróżnieniu od 2004 r. w 2005 r. zapadalność na zapalenie opon mózgowych lub mózgu o etiologii wirusowej było wyższe w środowisku miejskim. Najczęściej chorowali tam chłopcy w pierwszych klasach szkoły podstawowej. Wśród chłopców w wieku od 5 do 9 lat mieszkających w miastach zapadalność wyniosła 14,1, a wśród dziewczynek w tym samym wieku – 7,5 na 100 000.

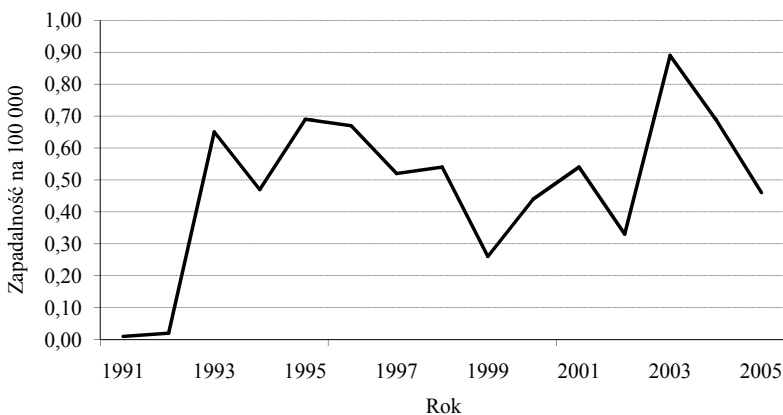


Wirusowe zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce są najczęściej rozpoznawane na podstawie objawów klinicznych i badania ogólnego płynu mózgowo-rdzeniowego, a więc są to przypadki podejrzane. Potwierdzenia wirusologiczne dotyczą pojedynczych zachorowań, gdyż wymagają kosztownych badań, takich jak hodowla wirusa lub badania metodami opartymi na amplifikacji materiału genetycznego z płynu mózgowo-rdzeniowego. Inne badania, jak na przykład wykrycie enterowirusa w kale, nie mogą w pełni potwierdzić rozpoznania.

W 2005 r. zgłoszono ogółem 392 zachorowania na wirusowe zapalenia mózgu, co oznaczało 25% spadek liczby zachorowań, w porównaniu z 2004 r. (tab. I). Jest on związany m.in. ze zmniejszeniem zapadalności na kleszczowe zapalenie mózgu oraz spadkiem liczby innych wirusowych zapaleń mózgu o określonej lub nieokreślonej etiologii. Spośród wirusowych zapaleń mózgu, innych niż przenoszone przez kleszcze, czynnik etiologiczny został określony jedynie w 20% przypadków, czyli na poziomie zbliżonym do sytuacji w ubiegłych latach. W 31% przypadków (13) o potwierdzonej etiologii rozpoznano etiologię opryszczkową. W 2004 r. odnotowano 10 zgonów z powodu wirusowego zapalenia mózgu, innego niż przenoszone przez kleszcze, śmiertelność wyniosła 5% i mieściła się w granicach obserwowanych w ostatnich latach (3% w 2002 roku do 9% w 2003 roku). Nie odnotowano żadnego zgonu wśród zachorowań o potwierdzonej etiologii opryszczkowej.

## 2.1 KLESZCZOWE ZAPALENIE MÓZGU (KZM)

W 2005 roku zarejestrowano 177 zachorowań na kzm. Zapadalność w 2005 r. wyniosła 0,46 na 100 000 i była o 34% niższa od zapadalności w 2004 r. oraz o 48% niższa od zapadalności sprzed 2 lat, kiedy odnotowano najwyższą liczbę zachorowań w historii (ryc. 2). Mimo że zachorowania na kzm wystąpiły w połowie województw, najwięcej zachorowań było w 2 województwach endemicznych dla kzm - podlaskim (zapadalność 7,8) oraz warmińsko-mazurskim (zapadalność 3,3) (tab. II).



Ryc. 2. Kleszczowe zapalenie mózgu w Polsce w latach 1990-2005. Zapadalność na 100 000 mieszkańców

Fig. 2. Tick-borne encephalitis, Poland, 1990-2005. Incidence per 100 000 population



Zachorowania występowały najczęściej w sezonie letnim - od czerwca do października, co odpowiada sezonowości typowej dla kzm. Zaobserwowano nieznacznie wyższą zapadalność wśród mężczyzn (0,38) w porównaniu z kobietami (0,36), oraz nieznacznie wyższą wśród mieszkańców terenów wiejskich (0,60) w porównaniu z mieszkańcami miast (0,37) (tab. III). Najwyższą zapadalność odnotowano w grupie wieku 40-49 na obszarze wiejskim (1,3 na 100 000 zarówno wśród mężczyzn, jak i wśród kobiet), a także wśród mężczyzn w tej grupie wiekowej mieszkających w miastach (1,2). Najwięcej przypadków stwierdzono wśród emerytów i rencistów (21%), bezrobotnych (19%) i uczniów/studentów (11%). Większość osób (61%) zgłaszała ukłucie przez kleszcza.

W 2005 r. kzm stanowiło 12,0% zachorowań na neuroinfekcje o etiologii wirusowej. Etiologię potwierdzono badaniem serologicznym u 96% chorych. Po szczycie zachorowalności, który miał miejsce w 2003 roku, w latach 2004-2005 zapadalność na kzm uległa zmniejszeniu, co najprawdopodobniej wiąże się z cyklicznym występowaniem tej choroby ze szczytami zachorowań co 3-5 lat. Wieloletnia analiza danych z wywiadów epidemiologicznych wskazuje na to, że grupami najbardziej narażonymi na zakażenie kzm są mieszkańcy małych miejscowości na terenach endemicznych, przede wszystkim emeryci, bezrobotni i rolnicy. Do nich przede wszystkim powinny zostać skierowane programy profilaktyczne. Obecnie szczepienia przeciwko kzm są zalecane osobom z grup wysokiego ryzyka przebywającym na terenach endemicznych: rolnikom oraz pracownikom leśnym, stacjonującemu na nich wojsku, jak również wszystkim odwiedzającym tereny endemiczne turystom oraz uczestnikom kolonii oraz praktyk wakacyjnych. Szczepienie obejmuje 3 dawki w cyklu 0-3-12 miesięcy. Możliwy jest również przyspieszony cykl w 0-1-3.

*P Stefanoff, M Rosińska*

#### MENINGITIS AND ENCEPHALITIS IN POLAND IN 2005

#### SUMMARY

In Poland, 2 806 cases of neuroinfections were reported in 2005, of which 998 had bacterial aetiology, 1 469 viral, and 339 cases had other or unknown origin. Incidence of bacterial neuroinfections increased in 2003 - 2005, following a decreasing trend observed during the past decade. Etiological factor was determined in 486 (49%) cases of bacterial neuroinfections. Among them *Neisseria meningitidis* was found in 135 cases, *Haemophilus influenzae* in 59 cases and *Streptococcus pneumoniae* in 111 cases. Unlike previously in 2005 serogroup B was no longer the predominant type of *N. meningitidis* cultured from patients. Both types B and C constituted similar proportions of all strains serotyped in 2005.

Viral neuroinfections incidence in 2005 remained on the same level as in 2004. Etiological factor of central nervous system aseptic infections were established only in minor proportion of cases - 3% of meningitis and 20% of encephalitis. Among confirmed cases, there were 177 cases of tick-borne encephalitis and 13 cases of herpetic encephalitis. Tick borne encephalitis incidence decreased in 2005 (0.46), compared to 2003 - 2004. Most of the cases were reported from endemic areas of north-eastern part of the country.

**Adres autorów:**

Dr n. med. Paweł Stefanoff

Zakład Epidemiologii Państwowego Zakładu Higieny

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

e-mail: pstefanoff@pzh.gov.pl