

Meldunek 7/B/00

o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi zgłoszonych w okresie od 16.07 do 31.07.2000 r.

Jednostka chorobowa (symbole wg "Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych" ICD-10)	Meldunek 7/B		Dane skumulowane	
	16.07.00. do 31.07.00.	16.07.99. do 31.07.99.	1.01.00. do 31.07.00.	1.01.99. do 31.07.99.
Choroba wywołana przez ludzki wirus upośl.odp.: ogółem (B20-B24)	16	2	51	66
Dur brzuszny (A01.0)	-	-	7	3
Dury rzekome A.B.C. (A01.1-A01.3)	-	1	1	1
Salmonelozy: ogółem (A02)	1329	1704	12018	11989
Czerwonka bakteryjna /szigelozą/ (A03)	7	5	53	93
Inne bakteryjne zakażenia jelitowe: ogółem (A04)	185	169	3224	2201
Wiusowe i inne określone zakażenia jelitowe: ogółem (A08)	107	44	2904	1022
Biegunki u dzieci do lat 2: ogółem (A04; A08; A09)	592	510	12750	8419
w tym: BNO, prawdopodobnie pochodzenia zakaźnego (A09)	405	392	8861	6178
Tężec: ogółem (A33-A35)	1	4	7	14
Błonica (A36)	-	-	1	-
Krztusiec (A37)	132	25	1055	332
Szkarlatyna /płonica/ (A38)	186	177	6454	7023
Zapalenie opon mózgowych: razem	91	108	941	1162
w tym: meningokokowe (A39.0)	4	5	66	77
wywołane przez <i>Haemophilus influenzae</i> (G00.0)	2	4	49	40
inne bakteryjne, określone i nie określone (G00.1-G00.9)	33	35	406	452
wirusowe, określone i nie określone (A87; B00.3; B02.1)	39	57	326	491
inne i nie określone (G03)	13	7	94	102
Zapalenie mózgu: razem	20	23	252	250
w tym: meningokokowe i inne bakteryjne: ogółem (A39.8; G04.2)	3	2	67	58
wirusowe, przenoszone przez kleszcze (A84)	10	7	29	25
inne wirusowe, określone (A83; A85; B00.4; B02.0; B25.8)	1	3	19	18
wirusowe, nie określone (A86)	4	7	91	108
poszczepienne (G04.0)	-	-	1	-
inne i nie określone (G04.8-G04.9)	2	4	45	41
Riketsjozy: ogółem (A75-A79)	-	-	1	-
Ostre nagminne porażenie dziecięce, łącznie z poszczepiennym (A80)	-	-	-	-
Ospa wietrzna (B01)	3613	2357	96818	72447
Odra (B05)	2	2	57	69
Różyczka: ogółem (B06; P35.0)	1733	855	40040	26910
Wirusowe zap. wątroby: typu A (B15)	6	24	132	591
typu B (B16; B18.0-B18.1)	100	114	1639	1933
typu C (B17.1; B18.2)	68	80	1190	1033
typu B+C (B16; B18.0-B18.1 + B17.1; B18.2)	4	6	78	79
inne i nieokreśl.(B17.0;B17.2-.8;B18.8-.9;B19)	11	14	202	208
Świnka /nagminne zapalenie przyusznic/ (B26)	715	2647	13891	78708
Włośnica (B75)	-	23	7	48
Świerzb (B86)	428	250	8632	8239
Grypa: ogółem (J10; J11)	127	16	1528977	2341916
Bakteryjne zatrucia pokarmowe: razem	1485	1949	14001	13556
w tym: salmonelozy (A02.0)	1327	1700	11986	11960
gronkowcowe (A05.0)	4	37	101	113
jadem kiełbasianym /botulizm/ (A05.1)	1	10	35	59
wywołane przez <i>Clostridium perfringens</i> (A05.2)	-	-	1	-
inne określone (A05.3-A05.8)	3	7	88	43
nie określone (A05.9)	150	195	1790	1381
Zatrucia naturalnie toksycznym pokarmem: ogółem (T62)	40	2	52	16
w tym: grzybami (T62.0)	39	2	51	15
Inne zatrucia: ogółem (T36-T60; T63-T65)	342	228	4778	4064
w tym: pestycydami (T60)	7	15	69	79
lekami, prep.farmakologicznymi i subst.biolog. (T36-T50)	198	125	2714	2348
alkoholem (T51)	87	42	1047	772
Ostre porażenia wiotkie u dzieci (0-14 lat)	2	2	27	32

Zachorowania zgłoszone w okresie 16-31.07.2000 r. wg województw

Województwo	Choroba wyw.przez ludzki wirus upośl. odp.: ogółem (B20-B24)	Dyr brzuszny (A01.0)	Dury rzekome A.B.C. (A01.1-3)	Salmonelozy: ogółem (A02)	Czerwonka bakteryjna /szigelozą/ (A03)	Biegunki u dzieci do lat 2: ogółem (A04; A08; A09)	Tężec: ogółem (A33-A35)	Krzusiec (A37)	Szkarlatyna (A38)	Zapalenie opon mózgowych		Zapalenie mózgu	
										Ogółem (A39.0; A87; B00.3; B02.1; G00; G03)	w tym: meningokokowe (A39.0)	Ogółem (A39.8; A83-86; B00.4; B02.0; B25.8; G04.0; G04.2; G04.8-9)	w tym: wirusowe, prz. przez kleszcze (A84)
POLSKA	16	-	-	1329	7	592	1	132	186	91	4	20	10
Dolnośląskie	1	-	-	66	-	42	-	3	13	6	-	1	1
Kujawsko-Pomorskie	-	-	-	112	-	42	-	1	19	8	1	2	-
Lubelskie	-	-	-	120	2	39	-	-	2	4	-	1	-
Lubuskie	-	-	-	17	-	10	-	-	2	8	1	-	-
Łódzkie	-	-	-	129	-	28	1	56	14	5	-	1	-
Małopolskie	-	-	-	108	2	44	-	1	25	7	-	-	-
Mazowieckie	-	-	-	166	-	57	-	22	16	8	1	1	1
Opolskie	-	-	-	11	-	7	-	-	14	-	-	1	-
Podkarpackie	-	-	-	94	-	45	-	9	6	6	-	2	-
Podlaskie	1	-	-	62	-	19	-	17	6	5	-	6	5
Pomorskie	-	-	-	88	-	50	-	1	7	7	-	-	-
Śląskie	1	-	-	106	3	54	-	5	28	6	-	1	-
Świętokrzyskie	-	-	-	55	-	28	-	6	-	3	-	-	-
Warmińsko-Mazurskie	-	-	-	84	-	29	-	6	9	3	-	3	3
Wielkopolskie	1	-	-	81	-	84	-	5	16	8	1	1	-
Zachodniopomorskie	12	-	-	30	-	14	-	-	9	7	-	-	-

Województwo	Ospa wietrzna (B01)	Odra (B05)	Różyczka: ogółem (B06; P35.0)	Wirusowe zapalenie wątroby			Świnka (B26)	Włośnica (B75)	Świerzb (B86)	Grypa: ogółem (J10; J11)	Bakteryjne zatrucia pokarmowe: ogółem (A02.0; A05)	Zatrucia grzybami (T62.0)	Inne zatrucia: ogółem (T36-T60; T63-T65)
				typu A (B15)	typu B: ogółem (B16; B18.0-1)	typu C: ogółem (B17.1; B18.2)							
POLSKA	3613	2	1733	6	104	72	715	-	428	127	1485	39	342
Dolnośląskie	301	-	169	1	11	13	36	-	37	-	70	5	14
Kujawsko-Pomorskie	208	-	115	-	7	5	55	-	39	-	127	3	17
Lubelskie	139	-	75	1	4	2	47	-	30	-	120	2	44
Lubuskie	78	-	11	-	4	1	12	-	22	-	23	7	17
Łódzkie	282	-	59	-	4	12	15	-	67	-	133	-	82
Małopolskie	252	-	199	-	9	1	124	-	17	-	117	9	9
Mazowieckie	330	-	106	1	19	2	68	-	11	67	169	-	6
Opolskie	184	-	51	1	-	1	56	-	5	-	13	-	2
Podkarpackie	189	-	47	1	1	1	18	-	41	-	95	8	33
Podlaskie	121	1	49	-	4	1	8	-	8	-	63	-	7
Pomorskie	193	-	48	-	4	10	36	-	17	44	117	2	16
Śląskie	507	1	588	-	20	6	56	-	69	-	121	-	7
Świętokrzyskie	204	-	51	-	5	7	50	-	19	-	69	1	29
Warmińsko-Mazurskie	195	-	19	1	1	1	22	-	19	-	88	-	8
Wielkopolskie	296	-	120	-	7	9	96	-	20	-	92	-	10
Zachodniopomorskie	134	-	26	-	4	-	16	-	7	16	68	2	41

Zachorowania i podejrzenia zachorowań na odrę zgłoszone w II kwartale 2000 roku (wstępna informacja)

Województwo	Zgłoszone zachorowania i podejrzenia				Przypadki wykazane w "Meldunkach"			
	ogółem	badane serologicznie (IgM)		nie badane serologicznie	razem	potwierdzone		nie potwierdzone ²
		ogółem	potwierdzone			serologicznie (IgM)	epidemiologicznie ¹	
Polska	38	14	5	24	30	5	4	21
Dolnośląskie	5	5	-	-	-	-	-	-
Kujawsko-Pomorskie	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubelskie	5	4	1	1	2	1	1	-
Lubuskie	2	-	-	2	2	-	1	1
Łódzkie	-	-	-	-	-	-	-	-
Małopolskie	7	2	2	5	7	2	2	3
Mazowieckie	1	1	1	-	1	1	-	-
Opolskie	-	-	-	-	-	-	-	-
Podkarpackie	1	1	1	-	1	1	-	-
Podlaskie	1	-	-	1	1	-	-	1
Pomorskie	5	-	-	5	5	-	-	5
Śląskie	7	1	-	6	7	-	-	7
Świętokrzyskie	-	-	-	-	-	-	-	-
Warmińsko-Mazurskie	1	-	-	1	1	-	-	1
Wielkopolskie	3	-	-	3	3	-	-	3
Zachodniopomorskie	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Powiązane z przypadkami potwierdzonymi serologicznie (IgM). ² Rozpoznane wyłącznie na podstawie objawów klinicznych.

Zakażenia HIV i zachorowania na AIDS Informacja z 31 lipca 2000 r.

W lipcu 2000 r. do Zakładu Epidemiologii PZH zgłoszono nowo wykryte zakażenie HIV 80 obywateli polskich, wśród których było m.in. 38 zakażonych w związku z używaniem narkotyków i 34 bez informacji o drodze zakażenia.

Obecność przeciwciał anti-HIV potwierdzono w Zakładzie Laboratoryjno-Doświadczalnym Instytutu Wenerologii AM w Warszawie, w Wojewódzkim Szpitalu Obserwacyjno-Zakaźnym w Bydgoszczy, w Wojewódzkim Zespole Chorób Zakaźnych w Gdańsku, w Wojewódzkiej Przychodni Dermatologicznej w Katowicach, w Pracowni Serologii AIDS Kliniki Chorób Zakaźnych Collegium Medicum UJ w Krakowie, w Specjalistycznym Dermatologicznym Zespole Opieki Zdrowotnej w Łodzi, w Laboratorium Kliniki Chorób Zakaźnych AM we Wrocławiu, w Zakładzie Immunologii Hematologicznej i Transfuzjologicznej Instytutu Hematologii i Transfuzjologii w Warszawie oraz w Zakładzie Transfuzjologii i Transplantologii CSK WAM w Warszawie.

Odnotowano zachorowania na AIDS ośmiu kobiet (czterech narkomanek, trzech zakażonych drogą ryzykownych kontaktów heteroseksualnych i jednej o wyjaśnianej drodze zakażenia) oraz trzynastu mężczyzn (pięciu narkomanów oraz po czterech homoseksualistów i zakażonych drogą ryzykownych kontaktów heteroseksualnych).

Chorzy byli w wieku od 8 do 55 lat. Mieli miejsca zamieszkania w następujących województwach: siedmioro w woj. zachodniopomorskim, sześcioro w śląskim, trzech w dolnośląskim, troje w lubuskim, jeden w kujawsko-pomorskim oraz jedna bez określonego miejsca zamieszkania.

We wszystkich przypadkach określono przynajmniej jedną chorobę wskazującą na AIDS w brzmieniu jak w definicji do celów nadzoru epidemiologicznego, skorygowanej w 1993 r.; w dwudziestu przypadkach podano liczbę komórek CD4 (od 6 do 580 na mikrolitr).

Od wdrożenia badań w 1985 r. do 31 lipca 2000 r. stwier-

dzono zakażenie HIV 6.489 obywateli polskich, wśród których według obecnych danych Zakładu Epidemiologii PZH było co najmniej 4.156 zakażonych w związku z używaniem narkotyków.

Ogółem odnotowano 894 zachorowania na AIDS; 495 chorych zmarło.

Wanda Szata
Zakład Epidemiologii PZH

* * *

UWAGA: Liczby zachorowań na choroby wywołane przez ludzki wirus upośledzenia odporności [HIV] podawane na str. 1-2 "Meldunków" pochodzą ze sprawozdań Mz-56 nadsyłanych przez Wojewódzkie Stacje San.-Epid. w ramach systemu zbiorczego zgłaszania zachorowań na choroby zakaźne. Natomiast dane o zachorowaniach zawarte w powyższej informacji pochodzą ze skorygowanych w Zakładzie Epidemiologii PZH zgłoszeń poszczególnych zachorowań.

Skojarzona szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce firmy SmithKline Beecham o nazwie "Priorix"

W nawiązaniu do pytań uprzejmie wyjaśniamy, że szczepionka skojarzona przeciw odrze, śwince i różyczce firmy SmithKline Beecham o nazwie "Priorix" zawiera szczepionkowy szczep wirusa świnki o nazwie RIT 4385. Szczep ten wywodzi się ze szczepu Jeryl Lynn, który wchodzi w skład szczepionki skojarzonej przeciw odrze, śwince i różyczce produkowanej przez firmę Merck Sharp & Dohme o nazwie MMR II i monowalentnej świnkowej szczepionki o nazwie "MumpsVax".

Właściwości szczepów o nazwach Jeryl Lynn i RIT 4385 są zbliżone. W szczególności te dwa szczepy cechują się taką samą skutecznością, odczynowością i bezpieczeństwem.

Wiesław Magdzik, Bogumiła Litwińska

Dotychczasowe osiągnięcia i plan dalszego działania dla eradykacji poliomyelitis w Krajach Regionu Europejskiego Światowej Organizacji Zdrowia (III)

III. Nowe zadania dla eradykacji poliomyelitis w Regionie Europejskim Światowej Organizacji Zdrowia w latach 2001-2003

1. Informacje wstępne

W 1977 roku w okresie niepełnego roku po naturalnym zakażeniu wirusem ospy prawdziwej ostatniego zachorowania na tę chorobę, zanotowano 2 zachorowania na ospę prawdziwą w wyniku laboratoryjnego zakażenia w Wielkiej Brytanii. Obydwa przypadki dotyczyły osób mających styczność z laboratorium Medycznej Szkoły Uniwersytetu w Birmingham. Jedno zachorowanie dotyczyło medycznego fotografa, który pracował w ciemni zlokalizowanej nad laboratorium badawczym wirusów *pox*. Drugi przypadek dotyczył matki fotografa. Zakażenie szerzyło się na terenie szkoły drogą systemu wentylacyjnego. Zmarł pierwszy przypadek. Dyrektor laboratorium z powodu tego zakażenia laboratoryjnego popełnił samobójstwo.

Poliomyelitis różni się od ospy prawdziwej wieloma cechami, między innymi sposobem szerzenia się. Transmisja dzikiego wirusa *polio* z laboratorium może nastąpić w wyniku zakażenia środowiska, a zwłaszcza w wyniku zakażenia pracownika laboratorium, od którego dojdzie do zakażenia dalszych osób. Ospa prawdziwa szerzyła się wolno, powodując objawowe, charakterystyczne zachorowania, łatwe stosunkowo do zwalczania drogą strategicznych szczepień. Dzikie wirus *polio* z laboratorium może szerzyć się szybko w nieuodpornionej populacji, powodując wielkich rozmiarów tragedię zdrowia publicznego.

W przeszłości, pomiędzy 1941 a 1976 rokiem doszło do 12 zakażeń laboratoryjnych wirusem *polio*, spośród których 2 osoby zmarły. Większość przypadków wystąpiła w okresie przedszczepiennym. Do zakażeń doszło w wyniku kontaktu z ludzkimi zakażonymi tkankami lub wydalninami i z zakażonymi małpami. Po 1976 roku nie notowano zakażeń laboratoryjnych, aż do 1992 roku, kiedy doszło do zakażenia dzikim wirusem typu 1 *polio* 18 miesięcznego syna osoby zatrudnionej przy produkcji IPV. Podobne zakażenie nastąpiło dzikim wirusem *polio* typu 3.

Te przypadki wskazują, że wprowadzenie dzikiego wirusa *polio* z laboratorium do nieuodpornionego środowiska pozostaje poważnym i nie do zaakceptowania ryzykiem.

Dlatego dla zapobieżenia zakażeniom dzikimi wirusami *polio* z laboratoriów muszą być podjęte daleko idące kroki. Zakażeni w laboratoriach pracownicy laboratoryjni mogą zakazić osoby z ich otoczenia. Po wstrzymaniu szczepień po eradykacji *polio*, laboratoria dysponujące wirusem *polio*, mogą stanowić istotne zagrożenie epidemiologiczne.

W maju 1999 roku 52 Światowe Zgromadzenie Zdrowia postanowiło dokonać dalszego kroku w procesie eradykacji *polio* przez zbadanie i określenie przetrzymywania dzikiego wirusa *polio* oraz materiału potencjalnie nim zakażonego w laboratoriach. Europejskie Biuro Regionalne WHO opracowało regionalny plan działalności w tym kierunku.

2. Materiał laboratoryjny stanowiący zagrożenie epidemiologiczne szerzenia wirusa *polio*

Zagrożenie epidemiologiczne mogą stanowić:

- Szczepy dzikiego wirusa *polio* typu 1,2,3 przechowywane w laboratoriach w stanie zamrożenia.

- Materiał zakaźny pochodzenia ludzkiego zawierający dziki wirus *polio* typu 1,2,3. Materiał ten mogą stanowić próbki kału, wymazy z gardła, próbki krwi i rzadko lecz również próbki płynu mózgowo-rdzeniowego pobrane od osób z zakażeniem wirusem *polio* przebiegającym z porażeniami lub nawet bez porażen. Dzikie wirus *polio* może szczególnie znajdować się w następujących tkankach i materiałach pobranych ze zwłok: w kale, w treści przewodu pokarmowego, węzłach chłonnych, w mózgu, w rdzeniu kręgowym. Dzikie wirus *polio* może znajdować się we krwi w pierwszym tygodniu choroby, przed pojawieniem się przeciwciał neutralizujących, ale spotyka się go także, chociaż rzadko po wystąpieniu objawów z centralnego układu nerwowego. Materiał wyżej opisany pochodzący od osób, u których rozpoznano lub podejrzewano *polio*, przetrzymywany w warunkach dogodnych dla wirusa jest określony jako zakaźny, nawet jeżeli obecność wirusa nie została potwierdzona.

- Materiał pobrany ze środowiska jak próbki ścieków, próbki wody zakażonej, lub podejrzanej o zakażenie wirusem *polio*.
- Zakażone zwierzęta laboratoryjne lub tkanki i materiały pochodzące od takich zwierząt, łącznie z małpami i transgenicznymi myszami.

Wyżej wymieniony materiał kliniczny, biologiczny i środowiskowy pobrany na określonym terenie dla celów diagnostycznych, badawczych, epidemiologicznych lub innych, pobrany w okresie gdy wirus *polio* szerzył się endemicznie, musi być traktowany jako potencjalnie zakaźny. Konieczne jest względnie dokładne określenie jego potencjalnej zakaźności. Zamrożone próbki kału pobrane od małych dzieci w okresie endemiczności *polio*, mają wysokie prawdopodobieństwo zakażenia wirusem *polio*. Natomiast rutynowo zbierane próbki surowicy i płynu mózgowo-rdzeniowego zwykle nie są zakażone wirusem *polio*, lub poziom tego zakażenia nie stanowi zagrożenia i nie są uważane jako potencjalne źródło zakażenia.

Materiał kliniczny, lub pobrany ze środowiska, przetrzymywany trzy miesiące lub dłużej w temperaturze pokojowej, rok lub dłużej w warunkach lodówki, inaktywowany ciepłem, traktowany środkami dezynfekcyjnymi działającymi na wirusa *polio*, którego badanie w kierunku wirusa *polio* dało wynik ujemny nie jest uważany za zakażony lub potencjalnie zakażony dzikim wirusem *polio*.

3. Laboratoria i nadzorujące je instytucje i agencje mogące posiadać dziki wirus *polio* lub materiał potencjalnie zakaźny

Jak uczy doświadczenie, szczepy dzikiego wirusa *polio*, lub materiał potencjalnie zakaźny może być przetrzymywany przez różnego typu laboratoria należące do różnych instytucji i agencji. Wymienić tu w szczególności należy:

- biologiczne agencje kontrolne szczebla krajowego i prowincjonalnego;
- biologiczne instytucje badawcze szczebla krajowego, prowincjonalnego, komercyjne i nieprzynoszące zysku;
- instytucje kolekcjonujące tego typu materiał o charakterze krajowym lub instytucjonalnym;
- agencje środowiskowe szczebla krajowego, prowincjonalnego i lokalnego;
- szpitale;
- laboratoria diagnostyczne służby zdrowia;
- agencje wojskowe o charakterze badawczym i leczniczym;
- producentów szczepionek i innych preparatów biologicznych;

- agencje zdrowia publicznego szczebla narodowego, prowincjonalnego i lokalnego;
- agencje bezpieczeństwa żywności;
- szkoły wyższe;
- agencje o charakterze unikalnym dla określonego kraju.

W szczególności są to:

- laboratoria mikrobiologiczne (bakteriologiczne, mykologiczne, parazytologiczne i wirusologiczne);
- laboratoria patologiczne;
- laboratoria gastroenterologiczne;
- laboratoria żywnościowo-żywnościowe;
- laboratoria środowiskowe.

Laboratoria te mogą pełnić rolę laboratoriów kontrolnych, diagnostycznych, produkcyjnych, badawczych i szkoleniowych.

Laboratoria z wielu przyczyn mogą posiadać dziki wirus lub materiał zakażony dzikim wirusem *polio*. Laboratoria diagnostyczne i zdrowia publicznego przetrzymują szczepy wirusa *polio* i zakażone próby kliniczne dla celów historycznych, dla udokumentowania przeprowadzonych badań przypadków *polio* rodzimych lub przypadków zawleczonych, a także w celu przeprowadzenia testów kontrolnych i referencyjnych. Instytucje edukacyjne posiadać mogą dziki wirus *polio* dla nauczania, a instytucje badawcze dla celów naukowych w zakresie biologii, biochemii, genetycznych właściwości wirusa itp. Niektóre laboratoria przetrzymują zakaźny materiał lub szczepy wirusa dla określenia skuteczności związków dezynfekcyjnych. Producenci szczepionki IPV dysponują szczepami dzikiego wirusa *polio* dla celów produkcyjnych, a producenci szczepionki OPV dla określenia jakości szczepionki.

Identyfikacja laboratoriów przetrzymujących szczepy dzikiego wirusa *polio* lub zakaźny materiał jest trudnym do realizacji, lecz nie niemożliwym wyzwaniem.

Laboratoria przechowujące dzikie szczepy wirusa *polio*, lub materiał zakażony tymi wirusami w większości są laboratoriami, które obecnie lub w przeszłości były laboratoriami enterowirusowymi, lub laboratoriami wchodzącymi w skład sieci laboratoriów poliomyelitycznych WHO, lub laboratoriami produkującymi szczepionki, lub laboratoriami diagnostycznymi. Te ostatnie laboratoria stosunkowo często posiadają zamrożone szczepy dzikiego wirusa *polio*, lub zakażony nimi materiał. Takie laboratoria można znaleźć w licznych instytucjach, jak np. w instytucjach zdrowia publicznego, krajowych agencjach kontrolnych, klinikach, instytucjach dochodowych oraz instytucjach o charakterze badawczym i szkoleniowym.

4. Identyfikacja i inwentaryzacja laboratoriów przetrzymujących szczepy dzikiego wirusa *polio* lub zakażony nimi materiał

Układając plan działania w zakresie objętym tytułem tego podrozdziału należy uwzględnić dwa etapy:

- przegląd i analiza wszystkich laboratoriów medycznych, biologicznych i innych, które mogą posiadać dzikie szczepy wirusa *polio* lub zakażony nimi materiał;
- inwentaryzacja tych laboratoriów według ustalonego systemu.

Inwentaryzacja powinna być połączona z kwalifikacją takiego przetrzymywanego materiału do:

- przetrzymywania go, jeśli jest on niezbędny, przy zapewnieniu warunków bezpieczeństwa;
- pozbycia się go z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, jeśli nie jest on potrzebny i dalsze przetrzymywanie uzna-

ne będzie za niecelowe.

Podjęcie takiego przeglądu wymaga zaangażowania najwyższych czynników w kraju, nie wykluczając nawet premiera. Działalność taka wymaga współdziałania kilku ministrów pod przewodnictwem ministra, właściwego do spraw zdrowia. Laboratoria takie znajdują się najczęściej w resortach zdrowia, obrony, spraw wewnętrznych, rolnictwa, środowiska, edukacji. Celem takiego przeglądu jest wystawienie dokumentu stwierdzającego nie przechowywanie szczepów dzikiego wirusa *polio* lub zakażonego nim materiału, lub stwierdzającego jego istnienie na terenie laboratorium, z zaznaczeniem sposobu dalszego postępowania.

Szczególnie istotne jest ustalenie listy laboratoriów, gdzie materiał taki będzie nadal przechowywany, pod jakimi warunkami i z zachowaniem ustalonych procedur, których przestrzeganie będzie musiało być sprawdzane. W tym celu powinien być powołany Zespół, który będzie dostarczał informacje do Krajowego Komitetu Certyfikacji Eradykacji Poliomyelitis jak również do Biura Regionalnego WHO. Szczepy jak i zakaźny materiał mogą być przechowywane w laboratorium tylko w przypadku możliwości stworzenia warunków bezpieczeństwa biologicznego i gwarancji ich przestrzegania, tak by nie doszło do skażenia ludzi, w szczególności pracowników i środowiska.

Stopień niebezpieczeństwa czynników zakaźnych jest oceniany według grup ryzyka od 1 do 4. Grupa 1 stanowi najniższy, a grupa 4 najwyższy stopień ryzyka zakażenia ludzi i środowiska. Stopniom tym odpowiadają 4 poziomy bezpieczeństwa biologicznego (biosafety levels - BSL). Dzikie wirus *polio* jest sklasyfikowany obecnie do grupy 2 (BSL 2), przy uwzględnieniu uodpornienia ludzi (pracowników) przy użyciu IPV lub OPV i stosowania odpowiednich procedur postępowania.

Wszystkie laboratoria pracujące ze szczepami dzikiego wirusa *polio*, lub z materiałem zakażonym *polio*, lub potencjalnie zakażonym powinny natychmiast wprowadzić wymogi BSL-2/*polio* i przystosować się do umieszczenia w liście Krajowej Inwentaryzacji.

Laboratoria, które nie życzą sobie dłużej przechowywać dzikie wirusy *polio* lub zakaźny materiał, powinny albo zniszczyć go przez autoklawowanie lub spopielenie, albo przewieźć wybrany materiał w warunkach określonych przez WHO do tymczasowych, wyznaczonych przez WHO miejsc przechowania.

Wyjaśnienie poziomów bezpieczeństwa omówione będzie w następnym rozdziale dotyczącym definicji i określeń związanych z problemem eradykacji *poliomyelitis*.

5. Przewidywany ramowy plan działania dla oceny przechowywania dzikiego wirusa *polio* i zakażonego nim materiału w laboratoriach

Europejskie Biuro Regionalne WHO proponuje następujący tok postępowania dla oceny przechowywania szczepów dzikiego wirusa i zakażonego nim materiału w laboratoriach:

1. WHO inicjuje działanie w wyżej określonym kierunku w poszczególnych krajach. Okres realizacji październik 1999 - czerwiec 2000 r. W ramach tego punktu dokonano pilotażowo oceny przetrzymywania zakażonych materiałów w laboratoriach Francji, Holandii, Wielkiej Brytanii, Rosji, uzyskując raporty od krajów wymienionych na 3 pierwszych pozycjach.

2. Ministerstwo Zdrowia wytypuje krajowego koordynatora lub odpowiednią grupę osób dla zorganizowania i monitorowania przeglądu laboratoriów.

Okres realizacji: do końca września 2000 r.

3. Krajowy Koordynator i Krajowy Komitet Certyfikacji Eradykacji Polio opracują Krajowy Plan przeglądu laboratoriów, sporządzając listę laboratoriów włączonych do przeglądu i nadzorujących je instytucji.

Okres realizacji: do końca grudnia 2000 r.

4. Krajowy Koordynator zobowiąże instytucje nadzorujące biomedyczne laboratoria do zorganizowania przeglądu laboratoriów odnośnie posiadania szczepów wirusa lub zakażonego materiału.

Okres realizacji: koniec grudnia 2000 r.

5. Nadzorujące instytucje wraz z laboratoriami dokonują przeglądu przetrzymywanego materiału pod kątem możliwości zakażenia wirusem *polio*.

Okres realizacji: grudzień 2000 r. - wrzesień 2001 r.

6. Nastąpi inwentaryzacja posiadanego materiału w laboratoriach, kwalifikując go jako:

- materiał niezakażony wirusem *polio*,
- materiał zakażony lub podejrzany o zakażenie, który może być usunięty w bezpieczny sposób,
- materiał zakażony, który musi być przechowywany w laboratorium z określeniem celu.

Okres realizacji: styczeń - wrzesień 2001 r.

7. Krajowy Komitet Certyfikacji Eradykacji Polio oraz instytucje nadzorujące laboratoria dokonają inwentaryzacji wyżej określonych ustaleń zwracając uwagę na laboratoria przechowujące nadal szczepy wirusa *polio*, lub zakażony materiał, z uwzględnieniem opisu tego materiału, celu i warunków jego przetrzymywania.

Okres realizacji: kwiecień - wrzesień 2001 r.

8. Krajowy Koordynator dokona analizy otrzymanego materiału i zwizytuje wybrane laboratoria, zwłaszcza te, które przetrzymywać będą szczepy wirusa lub zakażony materiał lub materiał, który potencjalnie może być zakażony.

Okres realizacji kwiecień - grudzień 2001 r.

9. Krajowy Koordynator powiadomi o wynikach przeglądu Krajowy Komitet Certyfikacji Eradykacji Polio, który przesyła raport na ten temat do Europejskiego Biura Regionalnego WHO.

Okres realizacji: październik 2001 - marzec 2002 r.

(cd. w następnym "Meldunku")

Informacja opracowana głównie na podstawie materiałów konferencji zorganizowanej przez Europejskie Biuro Regionalne WHO w Wiedniu w dniach 20-21.06.2000 r.

Wiesław Magdził

Funkcjonowanie światowej bazy laboratoryjnej w programie eradykacji poliomyelitis

W końcu 1999 roku światowa sieć laboratoryjna funkcjonująca w programie eradykacji *poliomyelitis* obejmowała 148 laboratoriów. W tej liczbie znajdowało się 126 laboratoriów krajowych, 16 regionalnych laboratoriów referencyjnych oraz 6 wyspecjalizowanych laboratoriów o zasięgu światowym. Laboratoria krajowe przewidziane są do uzyskania izolacji wirusów oraz ich serologicznego typowania z określeniem typów 1, 2 i 3. Laboratoria regionalne zapewniają różnicowanie izolowanych szczepów na dzikie i szczepionkowe. Natomiast zadaniem wyspecjalizowanych laboratoriów o znaczeniu światowym jest określenie sekwencji genetycznych i pochodzenia izolowanych szczepów ze źród-

nicowaniem na rodzime i zawleczone.

Laboratorium uczestniczącym w programie zapewniono niezbędne wsparcie techniczne i finansowe. Wystandardyzowano procedury, linie komórkowe i diagnostyki na wszystkich poziomach działalności laboratoryjnej. W latach 1998 i 1999 skoncentrowano się na procesie akredytacji poszczególnych laboratoriów by uzyskać wysoki poziom diagnostyki. W tym celu w 1997 roku określono sześć kryteriów niezbędnych do spełnienia przez laboratoria ubiegające się o akredytację, a mianowicie:

1. terminowość składania meldunków o wynikach badań określoną w procentach wyników przekazanych w ciągu 28 dni,
2. obciążenie wykonywanymi badaniami, przyjmując jako minimum ponad 150 przebadanych próbek rocznie,
3. współczynnik izolacji innych *non-polio* enterowirusów (NPEV),
4. zgodność typowania serologicznego izolowanych szczepów z wynikami laboratorium regionalnego,
5. biegłość laboratoryjną przy wykonywaniu badań,
6. pozytywną ocenę stosowanych procedur i technik laboratoryjnych przez wizytujący zespół z wyższego szczebla.

Z kryterium dotyczącego izolacji enterowirusów *non-polio* zrezygnowano ze względu na mnogość czynników wpływających na częstość uzyskiwania izolacji. Natomiast w to miejsce wprowadzono kryterium dotyczące systemu wewnętrznej kontroli czułości hodowli tkankowej.

Do końca 1999 roku w pełni akredytowano 108 laboratoriów (73%), a 16 laboratoriów uzyskało czasową akredytację (11%). Odmówiono akredytacji 14 laboratoriom (9%), a 10 wniosków akredytacyjnych (7%) jest w trakcie rozpatrywania. Jak dotychczas tylko Północna Korea nie ma akredytowanego własnego laboratorium ani zapewnionej obsługi przez inną jednostkę poza krajem.

Jak wynika ze sprawozdania liczba próbek kału przebadanych w sieci laboratoryjnej programu eradykacji *poliomyelitis* wzrosła z 20.866 w 1997 roku do 48.370 w 1999 roku, a liczba izolacji wirusów *polio* z 1.686 do 5.013, w tym 2.246 dzikich szczepów. Najwięcej izolacji wirusów *polio* uzyskano w pld.wsch. Azji (1.836, w tym 1.067 dzikich szczepów). Najmniej izolacji uzyskano w Regionie Amerykańskim (19), gdzie nie stwierdzono krążenia dzikich szczepów. W Regionie Europejskim miało miejsce 825 izolacji; dzikich szczepów nie izolowano.

*na podstawie "Wkly Epid.Rec." (2000,9,70-75)
opracował Wojciech Żabicki*

Nadzór nad zatruciami jadem kielbasianym we Włoszech w latach 1992-1996

Zgodnie z definicją przypadku, przyjętą we Włoszech w połowie 1996 r., potwierdzeniem podejrzanego przypadku zatrucia pokarmowego jadem kielbasianym (botulizmu) jest wykrycie zarodników i/lub toksyny botulinowej w kale, toksyny w surowicy chorego i toksyny w próbkach podejrzanego żywności. Dla zatrucia jadem kielbasianym niemowlęcia potwierdzeniem podejrzanego przypadku jest wykrycie toksyny botulinowej w kale lub surowicy dziecka, albo izolacja *Clostridium botulinum* z kału. Botulizm przyranny potwierdza wykrycie toksyny w surowicy i/lub w ranie, albo izolacja *Cl. botulinum* z rany.

Spośród przypadków zgłoszonych do Ministerstwa Zdro-

wia Włoch w okresie pięciu lat (1992-1996) 84% uznano za odpowiadające definicji przypadku. Potwierdzono 182 przypadki pokarmowego zatrucia jadem kiełbasianym, 2 przypadki zatrucia niemowląt oraz 1 przypadek przyrannego zatrucia jadem kiełbasianym. Najczęstszym nośnikiem zatrucia toksyną botulinową były rośliny konserwowane w oleju (produkcji domowej lub przemysłowej), które stanowiły 62,8% ustalonych nośników zatrucia. Największe liczby przypadków botulizmu zgłoszono z następujących regionów: Apulia (22%), Kampania (15,8%), Kalabria (10,2%), Wenecja Euganejska (8,2%), i Sycylia (7,6%). Regiony te (głównie w południowych Włoszech) charakteryzuje kultura rolnicza. Przetwarzały tam zwyczajnie konserwowania żywności w domach. Średni wiek chorych na pokarmowe zatrucie jadem kiełbasianym wynosił 40 lat (zakres 5-93 lat); 53% chorych stanowili mężczyźni.

W 1992 roku zgłoszono 10 ognisk* botulizmu pokarmowego, w których zachorowało 26 osób. Cztery ogniska były zachorowaniami sporadycznymi. Raporty otrzymano z 6 regionów Włoch. Największą liczbę zachorowań zgłoszono z Kalabrii (7 przypadków w dwóch grupach rodzinnych i 1 zachorowanie sporadyczne) i z Sardynii (5 przypadków w tej samej rodzinie). Zarówno w Kalabrii, jak i w Sardynii ogniska wystąpiły po spożyciu konserw roślinnych. W ogólnej liczbie zachorowań zarejestrowanych w 1992 roku, konserwy roślinne stanowiły 76,2% ustalonych nośników zatrucia, surowa szynka 14,3%, a konserwy w oleju 9,5%. W omawianym roku nie zgłoszono botulizmu przyrannego i niemowlęcego.

W 1993 roku z 10 regionów Włoch zgłoszono 20 ognisk pokarmowego zatrucia jadem kiełbasianym. W ogniskach tych zachorowało 39 osób. Zachorowania sporadyczne dotyczyły 9 osób. Największą liczbę zachorowań zgłoszono z Kampanii (14 przypadków). Dwa z czterech ognisk zaobserwowanych w Kampanii związane były ze spożyciem konserwy roślinnej wyprodukowanej przez małą fabrykę, znajdującą się w innym regionie Włoch. Po Kampanii Apulia zgłosiła dużą liczbę przypadków (8) i dwa ogniska, z których jedno związane było ze spożyciem wyprodukowanej domowym sposobem konserwy roślinnej. W ognisku tym zachorowało 5 osób z tej samej rodziny. W 7,6% przypadków ogółu zatruc toksyną botulinową nie ustalono nośnika zatrucia. Spośród pozostałych przypadków, zachorowania spowodowało spożycie wyprodukowanych w warunkach domowych konserw roślinnych (63,9%), tuńczyka (13,9%) oraz salami (11,1%). Nie zgłoszono przyrannego ani niemowlęcego zatrucia jadem kiełbasianym.

W 1994 roku 11 regionów zgłosiło 31 przypadków botulizmu pokarmowego. Nie zgłoszono żadnego przypadku botulizmu przyrannego ani niemowlęcego. Wystąpiły 24 ogniska z 18 przypadkami sporadycznymi. W 60,9% przypadków nośnikiem zatrucia były wyprodukowane w warunkach domowych konserwy roślinne, a w 34,8% przypadków - kiełbasy, w tym salami. W 8 przypadkach (nie branych pod uwagę w powyższej analizie) nie ustalono nośnika zatrucia.

W 1995 roku zaobserwowano 32% wzrost zapadalności z powodu botulizmu. Dwanaście regionów zgłosiło ogółem 47 podejrzeń zatrucia jadem kiełbasianym. W badaniach laboratoryjnych potwierdzono 41 przypadków, włączając 1 przypadek botulizmu niemowlęcego. Wystąpiło 27 ognisk z 18 przypadkami zachorowań sporadycznych. W ośmiu przypadkach prawdopodobny nośnik zatrucia nie został ustalony. Wśród ustalonych nośników konserwy roślinne stanowiły

75,9%, a salami 21,9%. Trzymiesięczna dziewczynka z botulizmem niemowlęcym w pełni powróciła do zdrowia.

W 1996 roku ponownie wzrosła zapadalność z powodu botulizmu (o 41% w odniesieniu do 1995 r. i o 87% w odniesieniu do 1994 r.). Dwanaście regionów zgłosiło 81 przypadków podejrzeń zatrucia jadem kiełbasianym. Zarejestrowano 58 potwierdzonych przypadków (56 botulizmu pokarmowego, 1 botulizm niemowlęcy i 1 przyranny). Wzrost liczby przypadków związany był między innymi z czterema ogniskami, w których zachorowało 7 osób. Zachorowania te wystąpiły po spożyciu wyprodukowanego przemysłowo mascarpone (świeży ser kremowy, zwykle wykorzystywany do przygotowania nie poddawanego obróbce termicznej deseru). Ogółem zarejestrowano 32 ogniska botulizmu pokarmowego, wśród których 20 stanowiły zachorowania sporadyczne. Spośród ustalonych nośników zatrucia konserwy roślinne stanowiły 66%, a mascarpone 13,2%. Przypadek botulizmu niemowlęcego wystąpił u trzymiesięcznej dziewczynki, która wyzdrowiała. Botulizm przyranny wystąpił u farmera ciężko zranionego w wypadku podczas prowadzenia traktora. Mężczyzna, który przeszedł amputację zranionej nogi, był leczony antytoksyną botulinową.

Zachorowania spowodowane zatruciem toksyną botulinową we Włoszech występowały najczęściej po spożyciu konserw roślinnych, głównie produkcji domowej. W Polsce większość zatruc jadem kiełbasianym występuje po spożyciu wyrobów mięsnych, w przeważającej części wekwanych domowym sposobem.

* W przypadku botulizmu za ognisko uważa się także zachorowanie jednej osoby.

na podst.: Squarcione S., Prete A., Vellucci L. "Botulism surveillance in Italy: 1992-1996" (*European Journal of Epidemiology*, 1999,15,917-922)

opracowała A. Przybylska

Ognisko zakażenia *Salmonella enterica* serotyp Newport po spożyciu zanieczyszczonych kiełków lucerny

Z końcem 1995 r. i początkiem 1996 r. zaobserwowano wyraźny wzrost liczby zakażeń pałeczkami *Salmonella enterica* serotyp Newport w Oregonie i Kolumbii Brytyjskiej. Zarejestrowano łącznie 133 przypadki zachorowań, z których 124 (93%) wystąpiły u osób w wieku powyżej 18 lat. Kobiety stanowiły 87 przypadków (65%). Przeprowadzono badania kliniczno-kontrolne, które wykazały, że chorzy częściej niż osoby z grupy kontrolnej zgłaszali spożycie kiełków lucerny w ciągu 5 dni poprzedzających chorobę (odpowiednio 41% i 4%). *Salmonella* Newport wyhodowano od chorych, z nasion i z kiełków lucerny. Rozmieszczenie zaopatrzenia w nasiona i kiełki odpowiadało rozmieszczeniu zachorowań. Przeprowadzono badania laboratoryjne z zastosowaniem testu ELISA, elektroforezy w polu pulsacyjnym (PFGE) oraz typowania bakteriofagowego. *S.*Newport wyhodowana ze skonfiskowanych kiełków oraz z nasion odpowiadała izolowanej od chorych i należała do typu fagowego 2. Izolaty sprzed ogniska lub po jego wystąpieniu należały do typów fagowych 4,5 i 8 lub nie typowały się. Po wycofaniu z handlu podejrzanej partii kiełków i nasion lucerny obniżyła się liczba zachorowań. Zanieczyszczone nasiona pochodziły od tego samego dystrybutora i miały związek z wcześniejszym ogniskiem z 1995 r., które wystąpiło w Danii.

Długi okres wylęgania (do 3 dni) oraz niski współczynnik nagłych zachorowań (attack rate) świadczyć może o niskim poziomie zanieczyszczenia kiełków. Fakt, że tylko 41% chorych w ognisku zgłaszało spożywanie podejrzanych kiełków, przeważnie w restauracjach, może być związany z krzyżowym zanieczyszczeniem sałatek lub sandwichów lub z zatajoną obecnością kiełków w innych potrawach. Istnieją metody, które można stosować do odkażania nasion (np. działanie podchlorynu wapnia, podchlorynu sodu, wody utlenionej, czy alkoholu etylowego). Metody te nie eliminują jednak patogenów z tych części nasion, do których nie docierają wymienione środki chemiczne. Ocenia się także metodę odkażania nasion przez napromieniowanie. Kiełki lucerny są żywnością wysokiego ryzyka nabycia salmonelozy i fakt ten powinny brać pod uwagę osoby o obniżonej odporności.

na podst.: Van Benden C.A. i inni "Multinational Outbreak of *Salmonella enterica* Serotype Newport Infections Due to Contamination Alfalfa Sprouts" (JAMA, 1999,2,158-162)

opracowała Anna Przybylska

Program prac badawczych nad wirusami ospy prawdziwej do 2002 roku

W maju 1999 r. Światowe Zgromadzenie Zdrowia postanowiło przedłużyć najdalej do końca 2002 roku pozostawienie w dotychczasowych laboratoriach żywych szczepów wirusa ospy. Równocześnie zwrócono się do Dyrektora Generalnego o powołanie nowej grupy ekspertów dla ustalenia, czy muszą być jeszcze przeprowadzone jakiegokolwiek badania z tymi wirusami i jaki powinien być ich zakres.

W wykonaniu rezolucji WHA 52.10 Dyrektor Generalny powołał "WHO Advisory Committee on Variola Virus Research" złożony z przedstawicieli 16 krajów i wszystkich Regionów oraz 10 doradców ze środowisk naukowo badawczych. Powołany zespół na posiedzeniu zwołanym w dniach 6-9 grudnia 1999 r. w Genewie uzgodnił poglądy na temat przewidywanych prac naukowo badawczych i określił priority.

W sferze badań nad sekwencjami DNA uznano za celowe przeprowadzenie badań genomów dodatkowych szczepów wirusa *Variola major* i *minor*, a w szczególności Congo 70 oraz Somalia 77 z zabezpieczeniem dokumentacji klonów.

W sferze metod diagnostycznych zespół uznał za konieczne dostosowanie nowoczesnych testów do diagnostyki i wykrywania wirusa na wypadek ponownego ujawnienia ospy. Planowane prace winny obejmować walidację metod i dostępnego sprzętu przy wykorzystaniu wciąż dostępnych żywych szczepów wirusa.

W sferze postępowania terapeutycznego kilku członków zespołu wystąpiło o kontynuowanie prac nad lekami przeciwwirusowymi w przypadkach klinicznie wyrażonych zachorowań. Powodem wystąpienia było stwierdzenie efektywności niektórych związków ołowiu i konieczność dalszych prac nad uzyskaniem ulepszonych substancji przy wykorzystaniu modeli zwierzęcych i hodowli tkankowych. Leki przeciwwirusowe mogą być niezbędne do leczenia rzadkich powikłań po szczepieniu krowianką i zespół uznał za właściwe zachęcić do prowadzenia prac nad leczeniem przypadków progresywnej choroby krowiankowej.

W sferze hiperimmunizowanych globulin oraz przeciwciał neutralizujących przeciw dwóm infekcyjnym postaciom wirusa ospy uznano, że dostępność tych środków jest bardzo ograniczona, a mogą one mieć potencjalne znaczenie lecznicze i profilaktyczne. Obecnie jest dostępnych względnie mało przeciwciał monoklonalnych, a większa ich ilość może stanowić dodatkowy materiał do diagnostyki. Dostęp do zapasów żywego wirusa będzie niezbędny w początkowych stadiach produkcji tych przeciwciał.

W dyskusji nad szczepionkami dominował pogląd, że szczepionki przeciw ospie muszą być równie skuteczne jak dotychczasowe, ale bezwzględnie bezpieczniejsze. W większości krajów stara metoda produkcji szczepionki przez skaryfikację skóry zwierzęcej jest nie do przyjęcia. Niezbędne są nowe metody produkcji na hodowlach tkankowych i walidacja wirusa szczepionkowego krowianki. Zespół postanowił, że nie należy zniechęcać do prac nad rozwojem szczepionki, ale równocześnie należy mieć na uwadze, że nowe preparaty nie uzyskają licencjonowania w wielu krajach.

W dyskusji wiele uwagi zwrócono na uzyskanie odpowiednich modeli zwierzęcych do replikacji wirusa, niezbędnych do prac nad rozwojem leków i badań przedklinicznych. Wiadomo o pracach nad możliwością wykorzystania do tych celów małp *Macacus cynomolgus*, osesków mysich, transgenicznych myszy i innych organizmów.

Na posiedzeniu komitet ustalił również zasady nadzoru nad realizacją przewidywanych prac badawczych ze strony centrali WHO. Te zadania ma pełnić naukowy podkomitet złożony z przedstawicieli światowych ośrodków utrzymujących żywą hodowlę wirusa ospy, gdzie mogą być prowadzone prace badawcze. Centrala WHO zastrzegła do jej kompetencji imienne powoływanie członków podkomitetu. Ustalono tryb składania wniosków o akceptację tematyki i zakresu prowadzonych prac.

na podstawie "Wkly Epid.Rec." (2000,6,45-48)
opracował Wojciech Żabicki

"Szczepienia ochronne w Polsce w 1999 roku" oraz "Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce - rok 1999" w wersji elektronicznej

Zakład Epidemiologii PZH przewiduje wydanie w najbliższym czasie obu biuletynów w wersjach elektronicznych w formacie *ps* (PostScript) i/lub *pdf* (Portable Document Format). Z uwagi na prace przy rekonstrukcji strony głównej PZH, wersje te nie będą jednak przez pewien czas dostępne w Internecie. Osobom zainteresowanym wcześniejszym otrzymaniem biuletynów możemy je bezpłatnie przesłać pocztą elektroniczną. Zainteresowani proszeni są o przesyłanie zamówień na adres: epimeld@medstat.waw.pl.

W zamówieniach proszę podać nazwisko i imię, nazwę instytucji i preferowany format plików.

red.

adres internetowy: <http://www.medstat.waw.pl>

"Meldunki" opracowuje zespół: Mirosław P. Czarkowski (red.odp.), Ewa Cielebąk, Barbara Kondej, Ewa Stępień - tel. (022) 849-77-02, tel. (022) 849-40-51/7/ w. 210, fax (022) 849-74-84, tlx 816712, e-mail epimeld@medstat.waw.pl; Jadwiga Żabicka (koment.) - tel. (022) 849-40-51/7/ w. 206.
Kierownictwo naukowe: prof. dr hab. Wiesław Magdzik.