

Meldunek 9/A/03

o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach związkami chemicznymi zgłoszonych w okresie od 1.09 do 15.09.2003 r.

Jednostka chorobowa (symbole wg "Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych" ICD-10)	Meldunek 9/A		Dane skumulowane	
	1.09.03. do 15.09.03.	1.09.02. do 15.09.02.	1.01.03. do 15.09.03.	1.01.02. do 15.09.02.
Choroba wywołana przez ludzki wirus upośl.odp.: ogółem (B20-B24)	-	4	57	76
Dur brzuszny (A01.0)	-	-	-	5
Dury rzekome A.B.C. (A01.1-A01.3)	-	-	1	1
Salmonelozy: ogółem (A02)	1343	1435	12137	15207
Czerwonka bakteryjna /szigelozja/ (A03)	3	9	60	195
Inne bakteryjne zakażenia jelitowe: ogółem (A04)	154	202	2910	3347
Wirusowe i inne określone zakażenia jelitowe: ogółem (A08)	207	91	6503	5501
Biegunki u dzieci do lat 2: ogółem (A04; A08; A09)	586	598	12800	14052
w tym: BNO, prawdopodobnie pochodzenia zakaźnego (A09)	377	447	7287	8591
Tężec: ogółem (A33-A35)	1	3	21	15
Błonica (A36)	-	-	-	-
Krztusiec (A37)	98	73	1372	1082
Szkarlatyna /płonica/ (A38)	61	47	2529	3210
Zapalenie opon mózgowych: razem	114	128	1192	1189
w tym: meningokokowe (A39.0)	-	3	41	52
wywołane przez <i>Haemophilus influenzae</i> (G00.0)	3	1	34	44
inne bakteryjne, określone i nie określone (G00.1-G00.9)	27	25	423	419
wirusowe, określone i nie określone (A87; B00.3; B02.1)	75	86	584	557
inne i nie określone (G03)	9	13	110	117
Zapalenie mózgu: razem	75	37	462	365
w tym: meningokokowe i inne bakteryjne: ogółem (A39.8; G04.2)	3	4	79	81
wirusowe, przenoszone przez kleszcze (A84)	52	18	177	91
inne wirusowe, określone (A83; A85; B00.4; B02.0; B25.8)	3	1	26	18
wirusowe, nie określone (A86)	14	8	117	119
poszczepienne (G04.0)	-	-	-	1
inne i nie określone (G04.8-G04.9)	3	6	63	55
Riketsjozy: ogółem (A75-A79)	-	-	1	1
Ostre nagminne porażenie dziecięce, łącznie z poszczepiennym (A80)	-	-	-	2
Ospa wietrzna (B01)	606	436	74108	65269
Odra (B05)	-	1	41	27
Różyczka: ogółem (B06; P35.0)	88	165	9648	39199
Wirusowe zap. wątroby: typu A (B15)	4	15	95	272
typu B (B16; B18.0-B18.1)	55	55	1165	1321
typu C (B17.1; B18.2)	75	67	1396	1308
typu B+C (B16; B18.0-B18.1 + B17.1; B18.2)	4	1	77	47
inne i nieokreśl.(B17.0;B17.2-.8;B18.8-.9;B19)	5	9	91	155
Świnka /nagminne zapalenie przyusznic/ (B26)	983	451	57561	27425
Włośnica (B75)	-	15	35	26
Świerzb (B86)	553	570	8557	9587
Grypa: ogółem (J10; J11)	126	22	1158813	155841
Bakteryjne zatrucia pokarmowe: razem	1493	1792	14761	19221
w tym: salmonelozy (A02.0)	1336	1429	12073	15146
gronkowcowe (A05.0)	39	89	367	754
jadem kiełbasianym /botulizm/ (A05.1)	2	8	55	69
wywołane przez <i>Clostridium perfringens</i> (A05.2)	-	-	-	2
inne określone (A05.3-A05.8)	-	21	98	176
nie określone (A05.9)	116	245	2168	3074
Zatrucia naturalnie toksycznym pokarmem: ogółem (T62)	4	10	28	38
w tym: grzybami (T62.0)	2	8	17	28
Inne zatrucia: ogółem (T36-T60; T63-T65)	530	299	7294	6296
w tym: pestycydami (T60)	8	2	92	90
lekami, prep.farmakologicznymi i subst.biolog. (T36-T50)	319	174	3797	3762
alkoholem (T51)	95	46	1298	1232
Ostre porażenia wiotkie u dzieci (0-14 lat)	-	3	33	51

Zachorowania zgłoszone w okresie 1-15.09.2003 r. wg województw

Województwo	Choroba wyw.przez ludzki wirus upośl. odp.: ogółem (B20-B24)	Dur 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)	Teżec: 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	-	-	-	1343	3	586	1	98	61	114	-	75	52
Dolnośląskie	-	-	-	85	-	62	1	10	7	3	-	2	-
Kujawsko-Pomorskie	-	-	-	100	1	66	-	4	8	6	-	3	-
Lubelskie	-	-	-	101	-	23	-	2	2	4	-	-	-
Lubuskie	-	-	-	23	-	5	-	-	-	3	-	-	-
Łódzkie	-	-	-	89	-	23	-	7	1	5	-	2	-
Małopolskie	-	-	-	134	1	40	-	3	5	31	-	1	-
Mazowieckie	-	-	-	172	-	48	-	20	5	14	-	23	16
Opolskie	-	-	-	40	-	3	-	-	1	5	-	-	-
Podkarpackie	-	-	-	85	-	37	-	1	2	6	-	4	1
Podlaskie	-	-	-	94	-	32	-	3	2	4	-	18	18
Pomorskie	-	-	-	76	-	40	-	7	8	8	-	1	-
Śląskie	-	-	-	109	-	75	-	24	8	3	-	2	-
Świętokrzyskie	-	-	-	21	-	35	-	13	2	1	-	-	-
Warmińsko-Mazurskie	-	-	-	45	-	33	-	2	-	5	-	18	17
Wielkopolskie	-	-	-	124	-	47	-	1	9	7	-	1	-
Zachodniopomorskie	-	-	-	45	1	17	-	1	1	9	-	-	-

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	606	-	88	4	59	79	983	-	553	126	1493	2	530
Dolnośląskie	36	-	4	-	5	13	103	-	7	-	91	1	9
Kujawsko-Pomorskie	86	-	9	-	4	3	74	-	87	4	111	-	101
Lubelskie	20	-	6	-	4	7	16	-	36	1	101	1	38
Lubuskie	22	-	3	-	-	5	64	-	27	-	30	-	11
Łódzkie	34	-	1	-	6	11	25	-	44	-	93	-	170
Małopolskie	38	-	9	-	7	4	103	-	39	-	138	-	29
Mazowieckie	74	-	2	-	12	10	40	-	34	-	172	-	14
Opolskie	24	-	3	-	2	-	15	-	11	-	40	-	5
Podkarpackie	29	-	6	-	3	2	61	-	33	-	84	-	30
Podlaskie	24	-	3	-	-	-	66	-	17	-	97	-	11
Pomorskie	39	-	5	-	-	1	105	-	20	16	101	-	15
Śląskie	67	-	10	3	6	1	97	-	105	-	140	-	42
Świętokrzyskie	22	-	6	-	3	8	19	-	37	6	34	-	33
Warmińsko-Mazurskie	20	-	9	-	1	-	79	-	33	-	48	-	8
Wielkopolskie	56	-	8	1	3	7	92	-	16	99	126	-	11
Zachodniopomorskie	15	-	4	-	3	7	24	-	7	-	87	-	3

Szczepienia przeciwko poliomyelitis w regionach certyfikowanych jako "wolne od polio"

W związku z sukcesami programu eradykacji *poliomyelitis* na świecie, w różnych strefach geograficznych zmienia się ryzyko wystąpienia porażennej postaci tej choroby. W regionach certyfikowanych jako wolne od transmisji dzikiego szczepu wirusa, do których należy region europejski, i tym samym Polska, uzasadnieniem utrzymania wysokiego wskaźnika zaszczepienia jest realna wciąż groźba zawleczenia dzikiego szczepu poliowirusa z krajów endemicznych, a także celowego lub przypadkowego uwolnienia szczepów przechowywanych wciąż w laboratoriach w niektórych krajach (w Polsce żadne laboratorium nie przechowuje dzikich szczepów wirusa *poliomyelitis*). Wysoki poziom zaszczepienia w połączeniu z wiarygodnym nadzorem epidemiologicznym nad ostrymi porażeniami wiotkimi powinien spowodować w takich przypadkach szybkie opanowanie groźby epidemii.

Porównanie szczepionki OPV i IPV

Obecnie dostępne są dwa rodzaje szczepionek - doustna atenuowana (OPV) oraz inaktywowana (IPV).

Zaletami OPV są:

- łatwość stosowania (podanie doustne);
- indukowanie obok ogólnej odpowiedzi immunologicznej silnej odpowiedzi miejscowej zarówno w błonie śluzowej gardła, jak i jelit, co, w razie zakażenia dzikimi szczepami prowadzi do ich eliminacji z przewodu pokarmowego;
- interferencja z dzikimi szczepami wirusa *polio*, co również w konsekwencji prowadzi do ich eliminacji z przewodu pokarmowego;
- wtórne przenoszenie wirusów szczepionkowych na osoby z kontaktu (uodpornienie nieszczepionych) oraz
- mniejszy koszt niż w przypadku szczepionki inaktywowanej (IPV).

Z drugiej strony jednak OPV:

- wiąże się z ryzykiem wystąpienia porażennego *poliomyelitis* poszczepiennego (z ang. VAPP = vaccine-associated paralytic poliomyelitis) wywołanego szczepem szczepionkowym, zwłaszcza wśród dzieci uprzednio nie szczepionych lub z obniżoną odpornością. Częstość występowania VAPP ocenia się na 2 do 4 na milion żywych urodzeń rocznie;
- może prowadzić do wystąpienia ognisk *poliomyelitis* wywołanych krążącymi, uzjadliwionymi szczepami pochodzącymi od szczepów szczepionkowych (ang. cVDPV = circulating vaccine-derived polioviruses). Jak dotąd odnotowano cztery takie ogniska: na Hiszpanii w roku 2000 (21 przypadków porażennych), na Filipinach w 2001 (3 przypadki porażenne) i na Madagaskarze w 2002 (4 przypadki) oraz udokumentowano krążenie cVDPV w Egipcie (30 przypadków);
- ma niższą niż IPV i zależną od typu wirusa immunogenność;
- wymaga przechowywania i transportu w warunkach chłodniczych;
- jest przeciwwskazana u chorych z przewlekłą biegunką chlorkową, zespołem krótkiego jelita i z zaburzeniami odporności.

Dla porównania, IPV posiada następujące pozytywne cechy:

- wyższe bezpieczeństwo;
- brak specyficznych przeciwwskazań;
- termostabilność.

Wśród wad IPV należy wymienić:

- wysoki koszt;
- nie wywołanie odporności miejscowej w błonie śluzowej jelit;
- oraz fakt, że do jej produkcji konieczne są dzikie szczepy wirusa *polio*.

Szczepionka IPV i stosowane obecnie schematy szczepień

Ryzyko groźnych odczynów poszczepiennych w momencie spadku zagrożenia *poliomyelitis* spowodowało, że obecnie w regionach wolnych od *poliomyelitis* coraz częściej wprowadza się szczepionkę inaktywowaną w schemacie sekwencyjnym IPV/OPV (8 krajów) albo stosując ją we wszystkich dawkach. Zastąpienie szczepionki doustnej inaktywowaną nawet jedynie w pierwszej dawce powoduje istotny spadek częstości VAPP.

IPV została po raz pierwszy wyprodukowana w latach 50-tych przez dr Jonasa Salka poprzez inaktywację dzikiego wirusa *poliomyelitis* formaliną. Obecnie wytwarza się ją w oparciu o hodowlę dzikich szczepów wirusa *poliomyelitis* typu 1 (szczepy Mahoney lub Brunenders), typu 2 (szczep MEF1) i typu 3 (szczep Saukett) w małych komórkach nerkowych (Vero) lub ludzkich komórkach diploidalnych (MRC-5). Supernatant z hodowli jest filtrowany, koncentrowany i inaktywowany formaliną, a następnie ponownie filtrowany w celu usunięcia skupisk wirusa. Na koniec, po potwierdzeniu braku zakaźności, miesza się wszystkie trzy typy szczepionki. IPV zawiera śladowe ilości streptomycyny, neomycyny i polimiksyny B oraz konserwanty, tj. resztki formaliny i fenoksyetanol. W odróżnieniu od OPV wykazuje dużą termostabilność (4 lata w temperaturze 4°C, a miesiąc w 25°C). Moc IPV spada jednak przy zamrożeniu.

Efektywność IPV została określona w dużych badaniach terenowych z 1954 r. w Stanach Zjednoczonych na 80% - 90%. Stosowana w rozwiniętych krajach europejskich szczepionka inaktywowana przyczyniła się do ograniczenia liczby zachorowań, a nawet przerwania transmisji dzikiego wirusa, jak w krajach skandynawskich. W krajach biedniejszych z powodu rutynowego stosowania OPV określenie immunogenności IPV nastęrcza pewnych trudności, ze względu na niski poziom higieny i dużą gęstość zaludnienia sprzyjające krążeniu wirusów szczepionkowych także wśród dzieci zaszczepionych IPV. Odnotowuje się tam efektywność od 67% do 94%.

Wirusy *poliomyelitis* replikują się w błonach śluzowych gardła i jelita grubego. W krajach rozwiniętych za główną drogę szerzenia się zakażenia uznaje się drogę kropelkową, a w krajach rozwijających się - ze względu na niedostateczny poziom higieny - drogą fekalno-oralną.

Miara odporności miejscowej jest spadek wydalania wirusa i obecność immunoglobuliny wydzielniczej IgA. IPV indukuje podobną do OPV odporność miejscową w błonie śluzowej gardła. Ma natomiast znacznie mniejszy wpływ na zahamowanie replikacji wirusa w jelicie, a zatem na przecięcie drogi fekalno-oralnej szerzenia się wirusa *poliomyelitis*.

W związku z tym ŚOZ nie zaleca używania szczepionki IPV w rozwijających się krajach tropikalnych (zwłaszcza w krajach endemicznych dla *poliomyelitis*, tych, które do niedawna były endemiczne oraz tych, które utrzymują istotne kontakty z regionami endemicznymi dla *poliomyelitis*; a także w krajach stosujących sponsorowany przez ŚOZ Rozszerzony Program Szczepień - WHO/EPI) oraz w krajach, gdzie pokrycie szczepieniami DTP3 wynosi poniżej 90%.

ŚOZ zaleca również, by w krajach nie stosujących szczepionki doustnej utrzymywać zapasy OPV do użycia w razie wystąpienia ogniska *poliomyelitis*.

Ogólnie schematy szczepienia tylko IPV w krajach rozwiniętych zawierają 2 do 3 dawek w pierwszym roku życia i co najmniej jedną dawkę przypominającą 6 do 12 miesięcy po ostatniej dawce podstawowej. W poszczególnych krajach liczba dawek i czas podawania różni się jednak znacząco, np. w Stanach Zjednoczonych stosuje się ogółem 4 dawki podczas gdy we Francji osiem. W przypadku schematów sekwencyjnych IPV/OPV, IPV jest stosowana w pierwszych dawkach szczepienia przeciw *poliomyelitis*. Dostępne są również szczepionki skojarzone zawierające IPV (IPV/DTP/, IPV/DTaP, IPV/DTP/Hib, IPV/DTaP/Hib, IPV/DTaP/Hep B, IPV/DTaP/

Hib/Hep B) konfekcjonowane w pojedynczych dawkach.

Nowe szczepionki przeciwko poliomyelitis

Biorąc pod uwagę działania niepożądane OPV oraz to, że do produkcji IPV używa się dzikich szczepów wirusa *polio*, co stwarza niebezpieczeństwo uwolnienia tych szczepów, prowadzone są prace nad nowymi szczepionkami do stosowania w okresie po eradykacji *poliomyelitis*. Najbardziej obiecujące wydają się być szczepionki inaktywowane oparte na szczepach atenuowanych Sabina lub innych szczepach atenuowanych. Trwają również badania nad nowymi szczepami atenuowanymi, które charakteryzowałyby się niższym potencjałem transmisji i większym bezpieczeństwem niż szczepy Sabina. Rozważa się także możliwość opracowania szczepionki DNA.

Szczepienia przeciwko poliomyelitis w Polsce

W Polsce szczepienia przeciw *poliomyelitis* rozpoczęto pod koniec lat 50-tych szczepionką inaktywowaną Salka. Następnie IPV stosowano w pierwszych dawkach szczepienia, a w dalszych żywą szczepionkę atenuowaną wg H. Koprowskiego, a w latach 60-tych zrezygnowano ze szczepień IPV opierając się całkowicie na OPV. Do roku 1972 stosowano sekwencyjnie szczepionki monowalentne, potem poliwalentną szczepionkę OPV zawierającą szczepy Sabina wszystkich trzech typów. W latach 90-tych schemat szczepień zawierał cztery dawki podstawowe (3-4, 5, 6-7 i 16-18 miesiącu życia) i dwie przypominające (w 6 i 11 roku życia). W roku 2000 OPV w pierwszej dawce została zastąpiona IPV. O 2003 roku IPV jest stosowana w dwóch pierwszych dawkach, a także zrezygnowano z drugiej dawki przypominającej w 11 roku życia.

Komisja Epidemiologiczna Chorób Zakaźnych Rady Sanitarno-Epidemiologicznej zaleciła ograniczenie od 2004 roku szczepienia podstawowego przeciw *poliomyelitis* do dwóch dawek IPV podawanych w 3-4 miesiącu życia oraz w 5 miesiącu życia i wprowadzenie IPV w miejsce OPV w ramach dawki uzupełniającej w 16-18 miesiącu życia. Szczepionka OPV podawana byłaby jedynie jako przypominająca dawka dzieciom w 6-tym roku życia.

Należy tu zaznaczyć, że ze względu na doświadczenia z ospą prawdziwą, nawet po ogólnościowej eradykacji *poliomyelitis* nie przewiduje się całkowitego zaprzestania szczepień przeciw *poliomyelitis*.

Magdalena Rosińska

Wprowadzenie inaktywowanej szczepionki przeciw poliomyelitis (IPV) w miejsce stosowanej szczepionki żywej doustnej (OPV)

Światowa Organizacja Zdrowia zapowiada publikowanie materiałów na temat szczepionek i szczepień stosowanych masowo, w tym także w sektorze prywatnym, które mają znaczenie dla zdrowia publicznego, zwłaszcza w skali międzynarodowej. Dokumenty te będą opracowywane przez ekspertów z WHO i spoza WHO i powinny być wykorzystywane przez osoby zajmujące się zdrowiem publicznym, a zwłaszcza z problemami szczepień ochronnych na szczeblu krajowym.

Pierwszym tematem z tego zakresu poruszonym w publikacji WHO są szczepienia przeciw *poliomyelitis*, a w szczególności problem wprowadzania szczepionki inaktywowanej (IPV) w miejsce szczepionki żywej, doustnej (OPV).

Aktualnie, w związku z realizacją programu eradykacji *polio* na świecie ryzyko wystąpienia porażennego przypadku *polio* zmienia się w wielu geograficznych obszarach. Kontynuacja szczepień przeciw *polio* będzie jeszcze niezbędna w związku z istniejącym zagrożeniem możliwością zawleczenia dzikiego wirusa *polio*. Jednak w związku ze spadkiem

liczby zachorowań na *polio*, wzrostem liczby krajów, gdzie zachorowania na *polio* nie występują, ryzyko wystąpienia porażennego zachorowania towarzyszącego szczepieniom doustnym (szczepionka OPV) jest większe niż ryzyko zawleczenia dzikiego wirusa *polio* lub ryzyko zakażenia laboratoryjnego. W związku z tym część krajów wprowadziła do szczepień masowych szczepionkę inaktywowaną IPV stosując w programie szczepień ochronnych bądź wyłącznie szczepionką IPV, bądź do części szczepień, na ogół w ramach pierwszej dawki, lub kilku pierwszych dawek szczepionką IPV, a w ramach dalszych dawek szczepionkę OPV. Kraje, które decydują się na taki krok, powinny dokładnie przeanalizować i ocenić swoje możliwości i konsekwencje tak epidemiologiczne, jak finansowe i organizacyjne. Generalnie nie jest taka zmiana zalecana dla krajów tropikalnych, zwłaszcza gdzie dochodzi do transmisji dzikiego wirusa *polio* i gdzie szczepienia przeciw *polio* są wykonywane w ramach rozszerzonego programu szczepień (EPI).

Szczepionka IPV - poliwalentna szczepionka Salka, zawierająca 3 typy wirusa *polio* została zastosowana na szeroką skalę już w 1955 roku. Przyczyniła się do znacznej poprawy sytuacji epidemiologicznej *polio*, zwłaszcza w krajach rozwiniętych. W 4 krajach północnoeuropejskich (Finlandia, Holandia, Islandia, Szwecja) doszło w wyniku stosowania tej szczepionki do przerwania transmisji wirusa *polio*. Po 1963 roku w wielu krajach szczepionka OPV wyparła IPV z powodu: łatwego jej stosowania (doustnie, a nie w iniekcji), powstawania w większym stopniu odporności lokalnej, śluzówkowej, co pozwalało na bardziej efektywne zabezpieczenie przed szerzeniem się zakażenia, znacznie niższej ceny szczepionki OPV i uodpornienia osób zakażonych wirusem szczepionkowym przez osoby szczepione.

Głównie szczepienia szczepionką OPV, a także surveillance ostrych porażań wiotkich wraz z badaniami wirusologicznymi i ustalenie bezpiecznych warunków przetrzymywania dzikich wirusów *polio*, przyczyniły się do spadku liczby zakażonych krajów ze 125 w 1988 roku do 7 w 2002 roku, szacowanej liczby przypadków *polio* z 350.000 do 1.918. Pod koniec 2002 roku *polio* szerzyło się endemicznie w 3 krajach w Azji (Afganistan, Indie, Pakistan) i w 4 krajach w Afryce (Egipt, Niger, Nigeria, Somalia). W 3 rejonach WHO, zamieszkałych przez 3 miliardy ludzi ogłoszono eradykację *polio* (Region Amerykański w 1994 r., Region Zachodniego Pacyfiku w 2000 r., Region Europejski w 2002 r.).

Na tych terenach, gdzie doszło do eradykacji *polio*, jest znacznie wyższe ryzyko zakażeń porażennych związanych ze stosowaniem szczepień szczepionką OPV niż związanych z ryzykiem zawleczenia dzikiego wirusa *polio*. Ryzyko to związane jest:

- z możliwością wystąpienia porażennych zachorowań towarzyszących szczepieniu (vaccine-associated paralytic poliomyelitis - VAPP); ocenia się, że rocznie na świecie występuje 250-500 przypadków VAPP, to jest 2-4 przypadki na 1 milion urodzeń,
- z możliwością szerzenia się epidemii przypadków porażennych spowodowanych krążącymi wirusami pochodzenia szczepionkowego (circulating vaccine derived polioviruses cVDPV) wydalonymi przez osoby z upośledzoną odpornością i VDPV.

Dotychczas zanotowano 21 takich przypadków podczas epidemii na wyspie Hispaniola w 2000 roku, 3 przypadki na Filipinach w 2001 r. i 4 przypadki na Madagaskarze w 2002 r. Retrospektywnie stwierdzono, że w Egipcie w latach 1988-1993 miała miejsce tego typu epidemia, z 30 przypadkami *polio*. Epidemie spowodowane cVDPV mają potencjalną możliwość wystąpienia wśród ludności niedostatecznie uodpornionej.

W związku z powyższym kraje rozwinięte, zwłaszcza na terenach gdzie *polio* zostało wykorzenione, przystąpiły do

wprowadzenia szczepionek IPV w miejsce OPV, jako wyłączenie stosowanej w programie szczepień lub jako stosowanej w pierwszych dawkach programu szczepień.

Pod koniec 2002 r. wśród krajów rozwiniętych 22 kraje stosowały tylko IPV, 8 krajów IPV i OPV, podczas gdy w 1988 r. tylko 5 krajów stosowało IPV. Szczepionka IPV jest wysoce immunogenna. Serokonwersja po 3 dawkach szczepionki dla wirusa typu 1 waha się od 67% do 99%, dla typu 2 od 65% do 99% i dla typu 3 od 91% do 100%.

Schemat szczepienia szczepionką IPV w krajach uprzemysłowionych przedstawia się następująco: stosuje się co najmniej 2-3 dawki w pierwszym roku życia, 1 dawkę po 6-12 miesiącach i 1 dawkę w wieku 4-6 lat życia. Schemat szczepień szczepionką IPV w USA uwzględnia stosowanie dawek szczepionki w wieku 2, 4, 6-12 miesięcy, 4-6 lat; w Szwecji - 3, 5, 12 miesięcy, 6 lat; w Kanadzie - 2, 4, 6, 12-18 miesięcy, 4-6 lat; w Holandii - 3, 4, 5, 12 miesięcy, 4, 9 lat; we Francji - 2, 3, 4, 12-18 miesięcy, 6, 11, 16 lat.

Skuteczność szczepienia IPV i następnie OPV w postaci zmniejszenia VAPP obserwowano na Węgrzech i w USA. Stosowanie szczepionki IPV niemowlętom jest obecnie ułatwione w związku z wprowadzeniem przez producentów szczepionek preparatów skojarzonych, w skład których wchodzi prócz IPV następujące antygeny: D, T, Pa lub Pw, HepB, Hib.

IPV jest jedną z najbardziej bezpiecznych szczepionek. Nie są obserwowane żadne systemowe niepożądane odczyny poszczepienne.

Podsumowując można stwierdzić, że:

- sytuacja epidemiologiczna *poliomyelitis* jest obecnie bardzo zróżnicowana między krajami i dochodzi do dalszego stopnia jej zróżnicowania - od terenów, gdzie doszło do wykorzenienia zachorowań, do terenów, gdzie zachorowania szerzą się endemicznie,
- różne jest zagrożenie wystąpienia przypadków porażennych, od krajów, gdzie zagrożenie to związane jest z przypad-

kami spowodowanymi dzikim wirusem *polio* pochodzenia rodzimego lub grożącego ich zawleczeniem, do krajów, gdzie zagrożenie to związane jest z przypadkami spowodowanymi zmienionym wirusem szczepionkowym OPV w postaci VAPP lub VDPV,

- istnieją w związku z tym różne programy szczepień ochronnych: w krajach rozwijających się, tropikalnych, zwłaszcza tam gdzie istnieje lub jest prawdopodobna transmisja wirusa *polio*, stosowana jest szczepionka OPV, w krajach rozwiniętych szczepionka IPV lub w pierwszych dawkach szczepień szczepionka IPV, a w dalszych szczepionka OPV.

Według Światowej Organizacji Zdrowia szczepionka IPV może odegrać ważną rolę w erze po eradykacji *polio* przy uwzględnieniu jej stosowania w programach szczepień ochronnych krajów, gdzie doszło do eradykacji tej choroby.

Natomiast szczepionka ta nie powinna być wprowadzana:

- w rozwijających się krajach tropikalnych,
- w krajach, gdzie *polio* szerzy się endemicznie, lub które mają stałą styczność z takimi krajami,
- w krajach, które korzystają z pomocy programu EPI Światowej Organizacji Zdrowia w realizacji uodpornienia przeciw *polio*,
- w krajach, gdzie wykonawstwo szczepień trzecią dawką szczepionki DTP jest niższe od 90%.

Termin i sposób wprowadzenia szczepionki IPV w miejsce OPV w krajach tropikalnych na etapie eradykacji *polio* nie są jeszcze dostatecznie przedyskutowane i ustalone. Jest to obecnie przedmiotem dyskusji i badań WHO przeprowadzanych łącznie z współpracującymi agencjami, producentami szczepionek, krajami stosującymi OPV; z wzięciem pod uwagę w szczególności problemów finansowych, ekonomicznych, logistycznych.

na podst. "Wkly Epid.Rec". (2003,28,241-250)

opracował Wiesław Magdżik

Nadzór nad kartami uodpornienia w I kwartale 2003 roku *

Tabela 1. Karty uodpornienia przechowywane przez wykonujących/nadzorujących szczepienia ochronne - wg roczników

Rok urodzenia	Stan w dniu 31.XII.2002		Zmiany w kartotekach w okresie 1.I.-31.III.2003				Stan w dniu 31.III.2003		Różnica	
	liczba kart	% ludności	karty założone ^a	karty otrzymane	karty przekazane	karty usunięte	liczba kart	% ludności	liczba kart	pkt %
2003	x	x	11.925	68.684	11.846	0	68.763	.	68.763	x
2002	336.861	95,5%	609	17.054	8.960	0	345.564	98,0%	8.703	2,47%
2001	361.137	99,6%	102	7.326	7.472	1	361.092	99,6%	- 45	- 0,01%
2000	371.635	98,7%	54	6.326	6.582	1	371.432	98,7%	- 203	- 0,05%
1999	374.364	98,3%	59	6.124	6.625	1	373.921	98,2%	- 443	- 0,12%
1998	385.180	98,3%	49	6.333	6.792	0	384.770	98,2%	- 410	- 0,10%
1997	399.869	98,1%	58	6.693	7.341	0	399.279	98,0%	- 590	- 0,14%
1996	415.664	97,3%	84	6.398	7.008	1	415.137	97,2%	- 527	- 0,12%
1995	428.357	97,6%	91	24.331	25.887	0	426.892	97,3%	- 1.465	- 0,33%
1994	455.483	98,1%	69	8.791	9.718	1	454.624	97,9%	- 859	- 0,19%
1993	475.767	98,4%	147	7.985	9.094	0	474.805	98,2%	- 962	- 0,20%
1992	494.469	97,8%	113	5.705	6.568	0	493.719	97,7%	- 750	- 0,15%
1991	524.818	98,0%	95	4.973	6.272	1	523.613	97,8%	- 1.205	- 0,22%
1990	536.668	97,6%	70	5.122	5.872	0	535.988	97,5%	- 680	- 0,12%
1989	540.619	97,2%	71	6.621	6.985	1	540.325	97,1%	- 294	- 0,05%
1988	555.572	97,2%	89	5.086	5.731	0	555.016	97,1%	- 556	- 0,10%
1987	564.567	96,6%	68	5.208	6.680	1	563.162	96,3%	- 1.405	- 0,24%
1986	577.044	93,8%	145	14.951	17.998	1	574.141	93,3%	- 2.903	- 0,47%
1985	602.591	91,3%	262	9.658	12.761	0	599.750	90,9%	- 2.841	- 0,43%
1984+	1.390.666	4,7%	11.465	29.375	87.907	0	1.343.599	4,5%	- 47.067	- 0,16%
Razem	9.791.331	25,6%	25.625	252.744	264.099	9	9.805.592	.	14.261	x

a. z wyłączeniem kart zakładanych przez oddziały noworodkowe

Tabela 2. Liczba kart dzieci w wieku 1-6 lat w stosunku do stanu w dniu 31.XII.02 oraz liczby ludności (różnica w %)

Województwo	Liczba kart	Stan 31.XII.02	Ludność
POLSKA	2.236.058	0,3%	- 1,6%
1. Dolnośląskie	154.483	0,3%	- 1,4%
2. Kujawsko-Pomorskie	127.306	0,2%	- 0,4%
3. Lubelskie	132.620	0,3%	- 2,1%
4. Lubuskie	60.318	0,2%	- 1,1%
5. Łódzkie	137.122	0,4%	- 1,8%
6. Małopolskie	207.572	0,7%	- 1,0%
7. Mazowieckie	293.137	0,6%	- 1,3%
8. Opolskie	55.563	0,0%	- 4,4%
9. Podkarpackie	135.906	0,3%	- 3,2%
10. Podlaskie	71.263	0,3%	- 2,6%
11. Pomorskie	139.838	0,3%	- 1,0%
12. Śląskie	247.053	0,3%	- 2,0%
13. Świętokrzyskie	74.075	0,3%	- 1,6%
14. Warmińsko-Mazurskie	91.274	- 0,1%	- 1,2%
15. Wielkopolskie	210.946	0,3%	- 0,4%
16. Zachodniopomorskie	97.582	- 0,4%	- 2,6%

Tabela 3. Liczba kart młodzieży w wieku 7-14 lat w stosunku do stanu w dniu 31.XII.02 oraz liczby ludności (różnica w %)

Województwo	Liczba kart	Stan 31.XII.02	Ludność
POLSKA	3.865.103	- 0,2%	- 2,4%
1. Dolnośląskie	268.823	- 0,2%	- 2,8%
2. Kujawsko-Pomorskie	220.073	0,0%	- 1,3%
3. Lubelskie	234.517	- 0,5%	- 2,5%
4. Lubuskie	105.224	0,0%	- 1,8%
5. Łódzkie	243.808	0,0%	- 1,2%
6. Małopolskie	346.992	0,0%	- 2,2%
7. Mazowieckie	481.435	- 0,3%	- 3,3%
8. Opolskie	101.850	- 0,1%	- 4,6%
9. Podkarpackie	242.157	0,0%	- 3,1%
10. Podlaskie	130.704	- 0,5%	- 3,4%
11. Pomorskie	231.077	0,0%	- 1,7%
12. Śląskie	435.337	- 0,3%	- 3,0%
13. Świętokrzyskie	134.094	- 0,1%	- 1,6%
14. Warmińsko-Mazurskie	160.719	- 0,2%	- 2,0%
15. Wielkopolskie	358.784	0,0%	- 0,9%
16. Zachodniopomorskie	169.509	- 0,6%	- 3,5%

Tabela 4. Liczba kart młodzieży w wieku 15-18 lat w stosunku do stanu w dniu 31.XII.02 oraz liczby ludności (różnica w %)

Województwo	Liczba kart	Stan 31.XII.02	Ludność
POLSKA	2.292.069	- 0,3%	- 5,7%
1. Dolnośląskie	167.104	- 0,4%	- 5,3%
2. Kujawsko-Pomorskie	128.944	0,0%	- 3,8%
3. Lubelskie	139.785	- 2,1%	- 4,8%
4. Lubuskie	65.567	0,0%	- 3,2%
5. Łódzkie	144.924	0,0%	- 3,1%
6. Małopolskie	199.594	0,0%	- 3,8%
7. Mazowieckie	264.170	0,3%	-12,2%
8. Opolskie	63.544	- 0,1%	- 8,9%
9. Podkarpackie	143.341	- 0,4%	- 3,9%
10. Podlaskie	77.488	- 1,8%	- 6,9%
11. Pomorskie	134.101	- 0,5%	- 5,8%
12. Śląskie	269.547	- 0,3%	- 7,5%
13. Świętokrzyskie	80.361	- 1,0%	- 3,1%
14. Warmińsko-Mazurskie	95.899	0,1%	- 5,0%
15. Wielkopolskie	216.276	0,0%	- 1,9%
16. Zachodniopomorskie	101.424	- 0,7%	- 6,0%

Tabela 5. Liczba kart dzieci i młodzieży w wieku 1-18 lat (ogółem) w stosunku do stanu w dniu 31.XII.02 oraz liczby ludności (różnica w %)

Województwo	Liczba kart	Stan 31.XII.02	Ludność
POLSKA	8.393.230	- 0,1%	- 3,1%
1. Dolnośląskie	590.410	- 0,1%	- 3,2%
2. Kujawsko-Pomorskie	476.323	0,1%	- 1,8%
3. Lubelskie	506.922	- 0,7%	- 3,0%
4. Lubuskie	231.109	0,1%	- 2,0%
5. Łódzkie	525.854	0,1%	- 1,9%
6. Małopolskie	754.158	0,2%	- 2,3%
7. Mazowieckie	1.038.742	0,1%	- 5,2%
8. Opolskie	220.957	- 0,1%	- 5,8%
9. Podkarpackie	521.404	0,0%	- 3,3%
10. Podlaskie	279.455	- 0,7%	- 4,2%
11. Pomorskie	505.016	0,0%	- 2,6%
12. Śląskie	951.937	- 0,2%	- 4,1%
13. Świętokrzyskie	288.530	- 0,2%	- 2,0%
14. Warmińsko-Mazurskie	347.892	- 0,1%	- 2,6%
15. Wielkopolskie	786.006	0,1%	- 1,1%
16. Zachodniopomorskie	368.515	- 0,6%	- 4,0%

Tabela 6. Osoby uchylające się od obowiązku szczepień - wg województw

Województwo	Liczba osób	Wskaźnik ^a
POLSKA	8.310	1,0
1. Dolnośląskie	518	0,9
2. Kujawsko-Pomorskie	483	1,0
3. Lubelskie	286	0,6
4. Lubuskie	274	1,2
5. Łódzkie	440	0,8
6. Małopolskie	1.221	1,6
7. Mazowieckie	896	0,9
8. Opolskie	228	1,0
9. Podkarpackie	337	0,6
10. Podlaskie	147	0,5
11. Pomorskie	592	1,2
12. Śląskie	1.672	1,7
13. Świętokrzyskie	352	1,2
14. Warmińsko-Mazurskie	20	0,1
15. Wielkopolskie	443	0,6
16. Zachodniopomorskie	401	1,1

a. na 1.000 osób w wieku 0-18 lat, uwzględnionych w sprawozdaniach

* Na podstawie "Kwartalnych sprawozdań z realizacji szczepień ochronnych - Nadzór nad kartami uodpornienia" przesłanych do Zakładu Epidemiologii PZH przez Wojewódzkie Stacje Sanitarne-Epidemiologiczne. Ludność wg GUS - stan w dniu 31.XII.2002 r.

"Meldunki" udostępnione są w Internecie na stronie
<http://www.pzh.gov.pl/epimeld>

Opracowuje zespół: Mirosław P. Czarkowski (kier. zesp.),
Ewa Cielebak, Barbara Kondej, Ewa Stępień - tel. (0-prefix-22): 84-97-702, 54-21-210; fax (0-prefix-22) 54-21-211;
e-mail: epimeld@pzh.gov.pl, epimeld@medstat.waw.pl
Kierownictwo naukowe: prof. dr hab. Wiesław Magdzik