

## Meldunek 1/B/04

### o zachorowaniach na choroby zakaźne i zatruciach

zgłoszonych w okresie od 16.01 do 31.01.2004 r.

Jednostka chorobowa (symbole wg "Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych" ICD-10)	Meldunek 1/B		Dane skumulowane	
	16.01.04. do 31.01.04.	16.01.03. do 31.01.03.	1.01.04. do 31.01.04.	1.01.03. do 31.01.03.
Choroba wywołana przez ludzki wirus upośl.odp.: ogółem (B20-B24)	2	2	3	4
Dur brzuszny (A01.0)	-	-	-	-
Dury rzekome A.B.C. (A01.1-A01.3)	-	-	-	-
Salmonelozy: ogółem (A02)	356	313	647	601
Czerwonka bakteryjna /szigelozą/ (A03)	-	2	-	5
Inne bakteryjne zakażenia jelitowe: ogółem (A04)	151	263	257	469
Wirusowe i inne określone zakażenia jelitowe: ogółem (A08)	472	509	814	819
Biegunki u dzieci do lat 2: ogółem (A04; A08; A09)	802	1029	1377	1755
w tym: BNO, prawdopodobnie pochodzenia zakaźnego (A09)	390	563	678	986
Tężec: ogółem (A33-A35)	2	1	2	1
Błonica (A36)	-	-	-	-
Krztusiec (A37)	100	99	169	202
Szkarlatyna /płonica/ (A38)	209	201	453	372
Zapalenie opon mózgowych: razem	75	74	140	124
w tym: meningokokowe (A39.0)	5	4	12	5
wywołane przez <i>Haemophilus influenzae</i> (G00.0)	4	4	7	11
inne bakteryjne, określone i nie określone (G00.1-G00.9)	25	32	42	49
wirusowe, określone i nie określone (A87; B00.3; B02.1)	32	25	57	44
inne i nie określone (G03)	9	9	22	15
Zapalenie mózgu: razem	21	16	32	32
w tym: meningokokowe i inne bakteryjne: ogółem (A39.8; G04.2)	7	9	8	15
wirusowe, przenoszone przez kleszcze (A84)	-	-	2	2
inne wirusowe, określone (A83; A85; B00.4; B02.0; B25.8)	1	1	2	1
wirusowe, nie określone (A86)	11	3	16	9
poszczepienne (G04.0)	-	-	-	-
inne i nie określone (G04.8-G04.9)	2	3	4	5
Riketsjozy: ogółem (A75-A79)	-	-	-	-
Ostre nagminne porażenie dziecięce, łącznie z poszczepiennym (A80)	-	-	-	-
Ospa wietrzna (B01)	6573	6227	16572	14900
Odra (B05)	2	-	2	-
Różyczka: ogółem (B06; P35.0)	193	447	383	848
Wirusowe zap. wątroby: typu A (B15)	5	3	11	7
typu B (B16; B18.0-B18.1)	63	97	117	157
typu C (B17.1; B18.2)	89	95	146	150
typu B+C (B16; B18.0-B18.1 + B17.1; B18.2)	5	6	9	9
inne i nieokreśl.(B17.0;B17.2-.8;B18.8-.9;B19)	6	4	12	7
Świnka /nagminne zapalenie przyusznic/ (B26)	4423	2701	10930	6227
Włośnica (B75)	24	2	25	3
Świerzb (B86)	636	743	1290	1548
Grypa: ogółem (J10; J11)	63641	22638	75737	39603
Bakteryjne zatrucia pokarmowe: razem	427	544	805	1157
w tym: salmonelozy (A02.0)	347	310	634	597
gronkowcowe (A05.0)	1	40	4	194
jadem kiełbasianym /botulizm/ (A05.1)	3	1	5	4
wywołane przez <i>Clostridium perfringens</i> (A05.2)	-	-	-	-
inne określone (A05.3-A05.8)	1	9	1	12
nie określone (A05.9)	75	184	161	350
Zatrucia naturalnie toksycznym pokarmem: ogółem (T62)	5	-	7	2
w tym: grzybami (T62.0)	1	-	3	1
Inne zatrucia: ogółem (T36-T60; T63-T65)	487	558	938	1004
w tym: pestycydami (T60)	1	1	2	3
lekami, prep.farmakologicznymi i subst.biolog. (T36-T50)	278	191	513	378
alkoholem (T51)	81	65	154	142
Ostre porażenia wiotkie u dzieci (0-14 lat)	4	1	5	3

## Zachorowania zgłoszone w okresie 16-31.01.2004 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	2	-	-	356	-	802	2	100	209	75	5	21	-
Dolnośląskie	-	-	-	17	-	49	-	3	11	6	-	2	-
Kujawsko-Pomorskie	-	-	-	26	-	66	-	14	18	1	-	2	-
Lubelskie	-	-	-	14	-	62	-	3	6	-	-	-	-
Lubuskie	-	-	-	15	-	7	-	1	2	-	-	-	-
Łódzkie	-	-	-	17	-	43	-	16	10	9	1	-	-
Małopolskie	-	-	-	20	-	70	-	4	20	10	2	-	-
Mazowieckie	-	-	-	65	-	76	-	27	14	7	1	2	-
Opolskie	-	-	-	5	-	19	-	-	20	2	-	-	-
Podkarpackie	-	-	-	12	-	31	-	-	8	8	-	2	-
Podlaskie	-	-	-	20	-	21	-	1	4	7	-	-	-
Pomorskie	-	-	-	50	-	65	-	3	20	7	-	1	-
Śląskie	2	-	-	29	-	102	-	15	33	8	-	9	-
Świętokrzyskie	-	-	-	11	-	24	1	8	9	2	-	3	-
Warmińsko-Mazurskie	-	-	-	15	-	46	-	2	5	2	-	-	-
Wielkopolskie	-	-	-	26	-	97	1	2	24	5	-	-	-
Zachodniopomorskie	-	-	-	14	-	24	-	1	5	1	1	-	-

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	6573	2	193	5	68	94	4423	24	636	63641	427	1	487
Dolnośląskie	483	-	15	1	6	15	336	-	12	10801	20	-	15
Kujawsko-Pomorskie	462	-	32	-	4	11	381	-	113	842	31	-	55
Lubelskie	440	1	7	-	6	5	201	-	49	7348	15	-	70
Lubuskie	111	-	5	-	1	2	229	-	7	138	25	-	11
Łódzkie	410	-	7	-	9	18	265	-	38	751	19	-	52
Małopolskie	523	1	20	-	8	9	227	-	40	10864	19	-	18
Mazowieckie	629	-	4	2	5	8	320	-	30	10520	68	-	9
Opolskie	358	-	2	-	3	-	261	-	7	1738	5	-	10
Podkarpackie	297	-	12	-	1	5	184	-	34	10665	12	1	44
Podlaskie	99	-	11	-	2	1	248	-	28	474	26	-	17
Pomorskie	346	-	12	1	2	6	434	24	23	1134	65	-	26
Śląskie	1160	-	31	-	3	2	391	-	130	1256	48	-	43
Świętokrzyskie	238	-	2	-	6	6	64	-	67	342	10	-	51
Warmińsko-Mazurskie	211	-	5	-	4	1	239	-	15	4892	15	-	18
Wielkopolskie	611	-	15	1	5	3	469	-	23	809	27	-	3
Zachodniopomorskie	195	-	13	-	3	2	174	-	20	1067	22	-	45

**Zachorowania na wybrane choroby zakaźne, nie objęte sprawozdaniami w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (MZ-13, MZ-14, MZ-56), zarejestrowane w Polsce w 2003 roku przez Powiatowe Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne (rejestracja niepełna, dane wg stanu w dniu 3.01.2004 r.)**

Jednostka chorobowa (symbole wg "Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych" ICD-10)	Liczba zarejestrowanych przypadków według województw											Ogółem						
	Doñośląskie	Kujawsko-Pom.	Lubelskie	Lubuskie	Łódzkie	Małopolskie	Mazowieckie	Opolskie	Podkarpackie	Podlaskie	Pomorskie	Śląskie	Świętokrzyskie	Warmińsko-Maz.	Wielkopolskie	Zachodniopom.	Liczba przypadków	w tym liczba hos pitalizowanych
Zakażenie <i>Escherichia coli</i> enterotoksyczną (A04.1) <sup>/1</sup>	6	-	1	18	10	-	9	-	-	1	56	10	-	-	18	35	164	124
Zakażenie <i>Escherichia coli</i> enterokrwotoczną (A04.3) <sup>/1</sup>	-	3	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6	5
Kampylobakterioza (A04.5) <sup>/1</sup>	1	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	13
Lamblioza /giardioza/ (A07.1)	213	264	149	5	70	145	614	15	25	330	207	87	128	55	75	2416	1004	
Kryptosporydioza (A07.2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastereloza (A28.0)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Choroba kociego pazura (A28.1)	-	3	1	-	3	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-	-	11	9
Jersinioza (A04.6, A28.2) <sup>/1</sup>	1	3	1	1	8	2	7	6	-	-	13	1	3	19	5	70	40	
Mykobakterioza BNO i inne (A31)	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	1	
Posocznica meningokokowa (A39.2-A39.4) <sup>/2</sup>	1	1	-	1	-	1	3	-	4	7	-	-	-	-	10	28	28	
Inne zakażenia meningokokowe (A39.5-A39.9) <sup>/2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	
Posocznica paciorkowcowa (A40)	3	7	2	3	3	3	4	-	3	1	1	2	1	1	3	38	37	
Inne posocznice (A41)	27	54	34	55	20	53	34	35	31	12	55	32	16	13	21	503	493	
Posocznica bakteryjna noworodka (P36)	4	34	72	1	4	12	5	3	2	-	4	10	5	11	-	167	167	
Promienica (A42)	-	2	-	1	1	2	-	-	-	1	1	1	-	-	1	11	9	
Zgorzel gazowa (A48.0)	-	4	-	5	-	1	1	-	2	3	2	1	4	-	3	26	22	
Legioneloza (A48.1-A48.2)	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3	3	
Encefalopatie gąbczaste (A81.8-A81.9) <sup>/2</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Cytomegalia: ogółem (B25; P35.1)	5	29	4	15	20	12	6	7	2	8	18	18	7	17	13	187	159	
w tym wrodzona (P35.1)	1	10	-	-	-	2	-	-	-	-	1	1	-	3	1	19	19	
Pneumocystoza (B59)	-	3	-	-	3	77	-	-	-	-	4	-	-	-	-	101	39	
Glistnica (B77)	808	194	124	50	14	43	310	46	47	182	84	1002	55	46	14	3091	472	
Owsica (B80)	288	893	249	2	73	114	578	11	32	77	95	1571	85	172	19	4291	146	
Inne inwazje nicieniami przewodu pokarmowego (B78-B79)	-	2	-	-	2	-	7	-	1	-	-	2	-	1	1	16	4	
Toksokaroza (B83.0)	5	14	10	1	35	3	37	1	1	17	1	17	9	7	9	167	128	
Wszawica (B85)	65	174	5	11	30	19	48	6	4	13	12	15	21	15	3	512	58	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> jako przyczyna chorób (B96.0) <sup>/1</sup>	10	9	-	-	6	-	-	-	2	2	-	2	-	3	-	32	23	
<i>Haemophilus influenzae</i> jako przyczyna chorób (B96.3) <sup>/2</sup>	13	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	6	-	13	35	15	
Zapalenie płuc o etiologii zakaźnej (J12-J18) <sup>/1</sup>	413	839	204	37	223	454	17	-	1	738	9	1850	1	59	6	4948	3063	
Zatrucia i zakażenia pokarmowe BNO	308	22	134	-	88	1	152	28	19	24	56	101	-	67	-	1000	553	
Podobjęcie SARS	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2	-	-	-	6	6	

**Objasnienia:** 1. Z uwzględnieniem wszystkich zarejestrowanych przypadków, łącznie z wykazywanymi w sprawozdaniach MZ-56. 2. Z wyłączeniem przypadków wykazywanych w sprawozdaniach MZ-56.

## Żółta gorączka i szczepienia przeciw tej chorobie

Zgodnie z zadaniami dotyczącymi dostarczania informacji na temat polityki zdrowotnej, Światowa Organizacja Zdrowia publikuje, regularnie aktualizowane, dane dotyczące szczepionek przeciwko chorobom o znaczeniu międzynarodowym dla zdrowia publicznego.

Do grupy takich chorób zaliczana jest żółta gorączka, będąca zasadniczym problemem zdrowotnym dla setek tysięcy ludzi zamieszkujących znaczny obszar Afryki Subsaharyjskiej i Ameryki Południowej. Miliony podróżujących na zagrożone tereny jest także narażonych na zakażenie wirusem żółtej gorączki, tym bardziej, że w ostatnich latach znacznie wzrosła liczba nowych przypadków tej choroby. Przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać zarówno w braku skutecznych leków, jak i braku możliwości kontroli populacji komarów na obszarze lasów tropikalnych.

\* \* \*

Żółta gorączka jest przenoszona przez komary wirusową gorączką krwotoczną, występującą endemicznie w tropikalnych rejonach Afryki i Ameryki Południowej, gdzie od wieków powodowała epidemie. Podobnie jak dżuma czy cholera, żółta gorączka jest przedmiotem kontroli Międzynarodowych Regulacji Zdrowotnych (the International health regulations). ŚOZ szacuje, że corocznie pojawia się 200.000 przypadków żółtej gorączki, z czego 30.000 kończy się zgonem. Około 90% przypadków choroby odnotowuje się w Afryce.

Ryzyko zachorowania i zgonu, z powodu żółtej gorączki, dla osób niezaszczepionych, a odwiedzających endemiczne obszary Afryki, w czasie dwutygodniowej wycieczki, oszacowano na 1:267 do 1:1333. Znaczne dysproporcje ryzyka uzależnione są od pory roku. Na analogicznym obszarze Ameryki Południowej ryzyko zachorowania jest prawdopodobnie 10-krotnie niższe.

*Aedes aegypti* jest wektorem wirusa żółtej gorączki w miejskim cyklu przenoszenia, podczas gdy w dżungli, przy transmisji mała-mała oraz sporadycznie mała-człowiek, w przenoszeniu tej choroby bierze udział wiele różnych gatunków komarów. W Afryce, gdzie wybuchy epidemii są częste, istnieje podwójny - miejski oraz leśny sposób transmisji. W Ameryce Południowej przeważa leśny sposób przenoszenia, zarówno w przypadkach odosobnionych (indywidualnych) jak i w zlokalizowanych epidemiach. Powstrzymanie *Ae. aegypti* w gęsto zaludnionych osadach może znacząco zmniejszyć liczbę przypadków żółtej gorączki, ale kontrola komarów na słabo zaludnionych obszarach leśnych jest nierealna. W przypadku żółtej gorączki, nie ma specyficznego leczenia przeciwwirusowego. Ekspozycja na ukąszenia przez zakażone komary osób podatnych, jest jedynym sposobem przenoszenia żółtej gorączki. Postać miejska i leśna może być rozróżniana na podstawie różnic w poszczególnych cyklach transmisji. Postać miejska, często pojawiająca się w formie dużych epidemii, jest przenoszona z zarażonych ludzi na osoby podatne przez *Ae. aegypti*, gatunek komara, który rozmnaża się w pobliżu siedzib ludzkich. Miejska postać transmisji jest opisywana głównie w Afryce. Postać leśna jest wirusową zoonozą. Różne gatunki komarów mogą okazjonalnie powodować pojedyncze przypadki lub niewielkie epidemie w populacji ludzkiej na obszarach leśnych afrykańskiej sawanny oraz w rejonach dżungli Ameryki Południowej. Jako rezultat ścisłego związku z przenosicielem, można podać fakt, że ryzyko zachorowania jest największe pod koniec pory deszczowej i na początku pory su-

chej, głównie w przypadku leśnego typu transmisji. Wirus jest w stanie przetrwać porę suchą poprzez transmisję transowarialną wśród komarów.

Od początku lat 80-tych, szczególnie w latach 1986-94, liczba zachorowań na żółtą gorączkę dramatycznie wzrosła, głównie w Afryce. W Nigerii stwierdzono ponad 20.000 przypadków, zwłaszcza wśród dzieci. Epidemie w Nigerii zostały spowodowane głównie przez postać miejską, ale niewielkie epidemie typu leśnego są odpowiedzialne za tysiące przypadków żółtej gorączki w Afryce każdego roku. Podczas epidemii w Afryce, u około 20-40% populacji przebywającej na terenach zagrożonych, można było stwierdzić serologiczne potwierdzenie infekcji. Stosunek osób zainfekowanych do osób z objawami klinicznymi, wynosił 3,8:1 oraz 7,4:1, oddzielnie w dwóch różnych epidemiach.

Od 1940 roku, skuteczna kontrola przenosicieli sprawiła, że miejska postać choroby znikła z Argentyny, Boliwii, Brazylii, Ekwadoru, Panamy, Paragwaju, Peru i Urugwaju, choć miejski typ przenosiciela (*Ae. aegypti*) nigdy nie został wyeliminowany w Gujanie, Trynidadzie i Tobago oraz w Wenezueli. Ostatnio powrót *Ae. aegypti* spowodował pojawienie się miejskiej postaci choroby w Boliwii. Jeśli przenosiciel powrócił na dużym terenie Ameryki Południowej, istnieje duże niebezpieczeństwo powrotu tej postaci na cały kontynent. Postać leśna obecna jest stale w zwierzęcym cyklu rozmnażania w rejonach dużych rzek i powoduje kilkadziesiąt przypadków infekcji rocznie w Brazylii, Boliwii, Kolumbii, Ekwadorze, Gujanie, Peru, Trynidadzie i Tobago oraz w Wenezueli. Publikowane raporty zapadalności obejmujące żółtą gorączkę, nie odzwierciedlają rzeczywistego poziomu tej zapadalności. Faktycznie, w trakcie epidemii około 1-3% populacji przebywającej na zagrożonych terenach Ameryki Południowej ma infekcję potwierdzoną serologicznie.

Jedynym i najskuteczniejszym sposobem nabycia ochrony przed zachorowaniem na żółtą gorączkę jest szczepienie. Bezpieczna, wysoce skuteczna, żywa atenuowana szczepionka (17D) jest dostępna od 60 lat. Ta zalecana i udostępniana przez ŚOZ szczepionka jest na szeroką skalę stosowana wśród mieszkańców zagrożonych krajów, jak i osób odwiedzających te kraje. Zapewnia ona długotrwałą ochronę już po jednym podaniu, a jej rutynowe zastosowanie wśród dzieci przyniosło znaczne korzyści.

Podczas gdy miejska postać może zostać skutecznie wyeliminowana poprzez środki zmniejszające populację *Ae. aegypti* oraz szczepienia na dużą skalę, to w przypadku postaci leśnej, szczepienie jest jedynym sposobem kontroli. W Afryce *Ae. aegypti* jest rozpowszechniony zarówno w rejonach wiejskich, jak i w miejskich, dlatego też kontrola nad przenosicielem jest nieefektywna.

### Szczepionka przeciwko żółtej gorączce

Jedyną dostępną w handlu szczepionką przeciwko żółtej gorączce jest szczepionka 17D. Jest to szczepionka żywa, wyprodukowana na bazie dzikiego szczepu wirusa żółtej gorączki (szczep Asibi), wyizolowanego w Ghanie w 1927 roku, atenuowanego przez wielokrotne pasażę, głównie na komórkach embrionalnych kurcząt. Liczne mutacje genotypu wirusa, doprowadziły do uzyskania atenuowanego wariantu 17D. Wirus zawarty w szczepionce istnieje w dwóch podtypach (17D-204 i 17DD), które w 99,9% mają homologiczną sekwencję. Genotyp dzikiej odmiany szczepu Asibi, w porównaniu z atenuowanym wariantem szczepionkowym, różni się 20 aminokwasami.

Szczepionka przeciwko żółtej gorączce może być poda-

wana podskórnie bądź domięśniowo (0,5 ml), aczkolwiek preferowane jest podawanie podskórne. Według aktualnych zaleceń ŚOZ, szczepionka przetrzymywana w temp. 37°C przez 14 dni, zachowuje minimalną moc ochronną >1000 MLD<sub>50</sub> na dawkę i średni spadek poziomu <1 log 10 MLD<sub>50</sub>. Z powodu tych wymagań konieczne jest dodawanie do szczepionki stabilizatorów takich jak sorbitol i żelatyna. Liofilizowana szczepionka wymaga właściwego przechowywania w warunkach łańcucha chłodniczego, a po rozpuszczeniu musi zostać zużyta w ciągu 6 godzin.

### Skuteczność szczepień

U 90% zaszczepionych ochronny poziom przeciwciał wytwarzany jest po 10 dniach od podania szczepionki, a u 99% w ciągu 30 dni. W większości przypadków odporność utrzymuje się ok. 30-35 lat, a nawet dłużej. Dotychczas nie zauważono żadnych interakcji pomiędzy szczepionką przeciwko żółtej gorączce a innymi szczepionkami, dlatego też, szczepionka ta może być podawana jednocześnie ze szczepionką przeciwko odrze, polio (doustna), błonicy-tężcowi-krztuścowi (skojarzona), wzv B, wzv A, cholery (doustna), durowi brzusznemu (doustna i podskórna), ale w oddzielnych strzykawkach i w różnych miejscach wstrzyknięć.

Jeśli szczepionek nie podano jednocześnie, to inna żywa szczepionka może być podana co najmniej miesiąc przed, lub miesiąc po podaniu szczepionki przeciwko żółtej gorączce.

### Bezpieczeństwo szczepień

Do chwili obecnej, na całym świecie podanych zostało już ok. 400 mln szczepionek przeciwko żółtej gorączce. Szczepionka okazała się być bezpieczna, mało odczynowa i skuteczna.

U ok. 10-30% zaszczepionych wystąpiły dość powszechne, łagodne odczyny poszczepienne w postaci bólów głowy, bólów mięśni, osłabienia i złego samopoczucia, utrzymujące się przez kilka dni po podaniu szczepionki. Poważne odczyny niepożądane zdarzają się niezmiernie rzadko i z reguły dotyczą niemowląt (zapalenie mózgu) i osób starszych (niewydolność wielonarządowa).

Wyróżniono 3 grupy poważnych, niepożądanych odczynów poszczepiennych:

1. Nadreaktywność. Częstość poważnych odczynów alergicznych, szczególnie w postaci wstrząsu anafilaktycznego, jest bardzo niska. Należy jednak pamiętać, że szczepionka jest produkowana na zarodkach jaj kurzych i tym samym jest przeciwwskazana dla osób uczulonych na białko kurze. Uogólniona reakcja alergiczna może także wystąpić u osób nieuczulonych na białko kurze, aczkolwiek zdarza się to niezmiernie rzadko. Podobnie uczulenie na żelatynę, powszechnie używaną w szczepionkach, może przynajmniej w części tłumaczyć niektóre z odnotowanych przypadków.

2. Powikłania neurologiczne. Od 1945 roku opisanych zostało 26 przypadków zapalenia mózgu (z czego 16 dotyczyło niemowląt do 7 miesiąca życia), jako powikłanie po podaniu szczepionki. Spośród owych 26 pacjentów, 24 wróciło do zdrowia. Pozostałe 2 śmiertelne przypadki dotyczyły 3-letniego dziecka i dorosłego zakażonego wirusem HIV. W badaniu patomorfologicznym mózgu dziecka, uzyskano szczepionkowy wirus, który na skutek mutacji rozwinął tropizm do układu nerwowego.

W przypadku drugiego pacjenta, trudno jednoznacznie określić, czy doszło do podobnej mutacji wirusa zawartego w szczepionce, czy też zgon związany był z immunosupresją w przebiegu zakażenia wirusem HIV.

3. Powikłania narządowe. W przeciągu 6 lat, od 1996 do 2001 r., odnotowano 7 przypadków chorób narządowych (z czego 6 śmiertelnych), po podaniu szczepionki przeciwko żółtej gorączce. W Australii (1), Brazylii (2), USA (4). Po roku 2001 rozpoznano kolejnych 11 przypadków (w tym 2 śmiertelne) na terenie różnych krajów.

W latach 1996-2001, na całym świecie podano 150 mln szczepionek, z czego 54 mln, w Brazylii (tu wystąpiły 2 poszczepienne odczyny narządowe).

Dokładna analiza pierwszych siedmiu zgłoszonych przypadków poważnych odczynów poszczepiennych sugerowała, że spowodowane one były bardziej nietypową odpowiedzią organizmu na szczepienie, aniżeli niestabilnością genomu atenuowanego wirusa.

Ryzyko poszczepiennej choroby narządowej występuje przy pierwszej immunizacji przeciwko żółtej gorączce.

### Kogo należy szczepić przeciwko żółtej gorączce?

- Wszystkie dzieci powyżej 9 miesiąca życia, żyjące na terenach endemicznych.
- Szczególnym priorytetem powinny być objęte osoby o większej ekspozycji: leśnicy, rolnicy, mieszkańcy miast i wsi, w których w przeszłości miała miejsce epidemia.
- Osoby podróżujące na tereny zagrożone.

Podczas epidemii żółtej gorączki, masowe szczepienia powinny być wdrożone jak najwcześniej, zgodnie z wypracowanymi normami. Osoby przyjeżdżające powinny być zaszczepione minimum 10 dni przed przyjazdem na obszar zagrożony żółtą gorączką.

### Przeciwwskazania do szczepienia przeciwko żółtej gorączce

- Dzieci poniżej 6 miesiąca życia.
- Dzieci pomiędzy 6 a 8 miesiącem życia, z wyjątkiem epidemii, gdy ryzyko zakażenia wirusem żółtej gorączki jest bardzo wysokie.
- Osoby z poważną alergią na białko kurze.
- Osoby z obniżoną odpornością.
- Kobiety ciężarne (z wyjątkiem epidemii).

### **Stanowisko ŚOZ dotyczące szczepień i szczepionki przeciwko żółtej gorączce**

W 1988 roku Fundacja na Rzecz Dzieci Narodów Zjednoczonych (the United Nations Children's Fund) oraz Grupa Robocza Światowej Organizacji Zdrowia do spraw Szczepień w Afryce (WHO Technical Group on Immunization in Africa) zaleciła krajom zagrożonym żółtą gorączką włączenie szczepionki 17D do ich narodowych programów szczepień. Niestety, w większości najbardziej zagrożonych krajów afrykańskich, odsetek zaszczepionych przeciwko żółtej gorączce pozostaje na niskim poziomie.

W zagrożonych krajach Ameryki Południowej, szczepienie przeciwko żółtej gorączce było stosowane od wielu lat, aczkolwiek odsetek zaszczepionych i strategię szczepienia różnią się znacząco pomiędzy poszczególnymi państwami. Zaszczepienie powyżej 70% osiągnięto w enzootycznych obszarach Brazyli i Boliwi, natomiast w niektórych rejonach endemicznych zaszczepiono jedynie 30%.

Ostatnia fala wzrostu zachorowań na żółtą gorączkę, zarówno w Afryce, jak i w Ameryce Łacińskiej, gdzie od lat choroba ta była pod kontrolą, jest alarmująca, szczególnie, że środki zapobiegające jej wystąpieniu są dobrze znane, bezpieczne i skuteczne. Zachęcanie, a wręcz wymóg zwiększenia stosowania szczepień na terenach zagrożonych, powinien być kontynuowany, gdyż szczepienia te zapewniają

długotrwałą ochronę i tym samym znaczne oszczędności. Kolejną istotną kwestią, którą uwypukliły niedawne zgłoszenia poważnych, choć bardzo rzadko występujących niepożądaných odczynów poszczepiennych, jest uważny nadzór nad powikłaniami poszczepiennymi. Wzmocniony nadzór nad takimi powikłaniami oraz dokładna analiza molekularna szczepów 17D, izolowanych od potencjalnych nowych przypadków, a także z partii szczepionek, powinna przyczynić się do lepszego zrozumienia mechanizmów patogenetycznych związanych z niepożądanymi odczynami poszczepiennymi.

W krajach zagrożonych żółtą gorączką, szczepienia ochronne są zalecane dzieciom powyżej 9 miesiąca życia, jak i dorosłym oraz planującym wyjazd na tereny epidemiczne na całym świecie. Szczepienie jest przeciwwskazane u dzieci poniżej 6 miesiąca życia, u osób uczulonych na białko kurze oraz osób z ciężkimi niedoborami immunologicznymi. Jakkolwiek łatwo wyłączyć ze szczepień osoby z dwóch pierwszych grup, o tyle uodpornienie osób z niedoborami immunologicznymi, jak również kobiet we wczesnym okresie ciąży, może stanowić duży problem. Opisano kilka przypadków wrodzonego zakażenia wirusem żółtej gorączki 17D, które nie spowodowało nieprawidłowości płodu. Podobnie, nie wystąpiły niepożądane odczyny u zaszczepionej małej grupy dzieci zakażonych wirusem HIV, z niską liczbą limfocytów CD4. Takie obserwacje stają się bardzo ważne, biorąc pod uwagę prawdopodobieństwo, że wiele kobiet w ciąży czy osób zakażonych wirusem HIV, a nie znających swojego stanu, będzie immunizowanych podczas zakrojonych na szeroką skalę szczepień. Dla podróżujących po świecie, szczepienie przeciwko żółtej gorączce może zostać zaproponowane osobie zakażonej wirusem HIV, bezobjawowo, z liczbą limfocytów  $CD4 > 200$  kom/mm<sup>3</sup>. W przypadku osób leczonych wysokimi dawkami sterydów, bądź w trakcie chemioterapii, każdy przypadek rozpatrywany jest indywidualnie.

Według Międzynarodowych Regulacji Zdrowotnych i Międzynarodowego Świadectwa Szczepień, wydawanego przez WHO (the WHO International certificate of vaccination), dawka przypominająca szczepionki przeciwko żółtej gorączce powinna być podawana co 10 lat, jakkolwiek w większości przypadków czas trwania ochrony od podania pierwszej dawki szczepionki zdaje się wynosić przynajmniej 30-35 lat, a możliwe, że i dłużej. Z tego powodu wystąpiono z propozycją ograniczenia liczby szczepień do jednego. By jednoznacznie wyjaśnić tę kwestię, w marcu 2003 r. ŚOZ zorganizowała konsultacje z grupą ekspertów. Grupa ta odniosła się do wszelkich doniesień i stwierdziła, że dostępne dowody utrzymywania się odporności immunologicznej powyżej 10 lat są niewystarczające do zmiany dotychczasowej polityki szczepień osób podróżujących. W krajach endemicznych zaś, ośrodki winny zapewniać szeroki dostęp do szczepień podstawowych, niżli przypominających. Przy międzynarodowych podróżach, tylko osoby, które zostały zaszczepione w wyspecjalizowanych, akredytowanych ośrodkach i przy użyciu zalecanych przez WHO szczepionek, otrzymują Międzynarodowe Świadectwo Szczepienia.

Każdego roku 9 mln ludzi podróżuje na tereny zagrożone w Afryce i Ameryce Południowej, i przynajmniej 3 mln spośród nich może znaleźć się w regionach epidemicznych.

Szacunkowe obliczenia wykonane w USA wskazują, że jedynie 10-30% spośród osób przyjeżdżających na tereny endemiczne było zaszczepionych przeciwko żółtej gorączce. Z drugiej strony, liczba poważnych przypadków choroby na terenach nieendemicznych jest bardzo niska, zaś na terenach szczególnie zagrożonych, odsetek zaszczepionych przyjeż-

dżających jest znacząco wyższy. Biorąc pod uwagę rzadkie, ale potencjalnie możliwe, niepożądane odczyny poszczepienne, szczepienie podróżnych powinno być przeprowadzone ściśle według wskazań, ze szczególnym uwzględnieniem osób starszych.

Wszelkie restrykcje, dotyczące szczepienia w akredytowanych ośrodkach, przyczyniają się do właściwego stosowania szczepionki.

Wybuch epidemii żółtej gorączki w 2000 r. w Gwinei, obnażył poważne niedobory zapasów szczepionki, przeciwko tej chorobie, na świecie. Międzynarodowe organizacje zajęły się stworzeniem rezerw szczepionki, na wypadek wybuchu epidemii w Afryce czy Ameryce Południowej. Efektem ich wysiłków jest zgromadzenie 6 mln dawek.

Uwaga winna być jednak skoncentrowana na znalezieniu bodźca zachęcającego producentów szczepionki przeciwko żółtej gorączce, do podtrzymania, a nawet wzrostu wydajności ich produkcji tak, by zapewnić dostawy wystarczająco dużych ilości szczepionek w przypadku wybuchu epidemii obejmującej znaczny obszar.

Posiadanie rezerw szczepionki na wypadek nagłej konieczności jest potrzebne, ale nie rozwiązuje właściwego problemu, tzn. nie uniknie się niszczącego działania epidemii, tak długo, jak długo nie będzie w pełni opracowanego i wprowadzonego w życie programu szczepień dzieci. Dodatkowo, szczepienie dzieci powinno być poprzedzone kampanią prowadzoną na terenach zagrożonych, jak i zurbanizowanych, ukierunkowaną na łączeniu wspólnych wysiłków przeciwko rozprzestrzenianiu się *Ae. aegypti*. Na obszarach, gdzie przeżywa leśny sposób szerzenia się zakażeń, szczepienie osób z grup ryzyka jest szczególnie zalecane.

W większości krajów, żółta gorączka pojawia się na obszarach trudnodostępnych i zacofanych, co powoduje, że coroczne raporty nowych zachorowań na żółtą gorączkę są niedoszacowane i nie odzwierciedlają prawdziwego rozprzestrzenienia choroby. Według ŚOZ problem zgłaszalności na terenach zagrożonych wymaga pilnej poprawy, tym bardziej, że wiele przypadków może być klinicznie trudnych do odróżnienia od innych postaci gorączki krwotocznej lub takich chorób jak malaria, grypa czy dur brzuszny, które także występują w krajach endemicznych dla żółtej gorączki. Dlatego też, ważna jest możliwość szybkiego, laboratoryjnego potwierdzenia diagnozy podejrzanych przypadków. ŚOZ zaleca rozpowszechnienie użycia testów diagnostycznych do badania krwi, co poprawi bezpieczeństwo i uprości zarówno zbiorke, jak i transport próbek. Zasnęta na specjalnej bibułce krew, pozwala zarówno na poszukiwanie materiału genetycznego (PCR), jak i specyficznych przeciwciał IgM przeciwko wirusowi żółtej gorączki.

na podstawie "Wkly Epid.Rec." (2003,40,349-360)  
opracowały: Beata Werbińska, Justyna Car

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

**Opracowuje zespół:** Mirosław P. Czarkowski (kier. zesp.),  
Ewa Cielebąk, 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