

Meldunek 2/A/97

o zachorowaniach na choroby zakaźne, zatruciach i zakażeniach szpitalnych zgłoszonych w okresie od 1.02 do 15.02.1997 r.

Jednostka chorobowa (symbole wg "Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych" ICD-10)	Meldunek 2/A		Dane skumulowane	
	1.02.97. do 15.02.97.	1.02.96. do 15.02.96.	1.01.97. do 15.02.97.	1.01.96. do 15.02.96.
Choroba wywołana przez ludzki wirus upośl.odp.: ogółem (B20-B24)	1	8	9	21
Dur brzuszny (A01.0)	-	-	-	1
Dury rzekome A.B.C. (A01.1-A01.3)	1	-	1	-
Salmonelozy: ogółem (A02)	409	386	1400	1246
Czerwonki: ogółem (A03; A06.0)	9	15	25	27
Biegunki u dzieci do lat 2 (A04; A08; A09)	810	690	2185	1754
Tężec: ogółem (A33-A35)	1	-	2	-
Błonica (A36)	-	-	-	-
Krzusiec (A37)	23	9	77	32
Szkarlatyna /płonica/ (A38)	844	1019	2788	3415
Zapalenie opon mózgowych: razem	100	101	359	385
w tym: meningokokowe (A39.0)	6	8	18	21
inne bakteryjne: ogółem (G00) ^a	45	48	155	165
wirusowe, określone i nie określone (A87; B00.3; B02.1)	43	40	156	177
inne i nie określone (G03)	6	5	30	22
Zapalenie mózgu: razem	12	13	40	45
w tym: meningokokowe i inne bakteryjne (A39.8; G04.2)	3	.	6	.
wirusowe, przenoszone przez kleszcze (A84) ^b	-	-	1	5
inne wirusowe: ogółem (A83;A85;A86;B00.4;B02.0;B25.8) ^c	6	7	15	17
poszczepienne (G04.0)	-	-	-	-
inne i nie określone (G04.8-G04.9) ^d	3	6	18	23
Riketsjozy: ogółem (A75-A79)	-	-	-	-
Ostre nagminne porażenie dziecięce (A80)	-	-	-	-
Ospa wietrzna (B01)	9664	6633	33093	25136
Odra (B05)	30	20	91	49
Różyczka: ogółem (B06; P35.0)	5865	2446	15434	6469
Wirusowe zap. wątroby: typu B (B16; B18.0-B18.1)	189	283	599	858
"nie B": ogółem (B15;B17;B18.2-B18.9;B19)	431	775	1350	2528
Świnka /nagminne zapalenie przyusznic/ (B26)	1985	1956	7296	6840
Włośnica (B75)	6	-	6	2
Świerzb (B86)	929	856	2884	3149
Grypa: ogółem (J10; J11)	633637	362844	1238647	2142484
Bakteryjne zatrucia pokarmowe: razem	487	427	1618	1396
w tym: salmonelozy (A02.0)	408	385	1396	1243
gronkowcowe (A05.0)	-	-	1	1
jadem kiełbasianym /botulizm/ (A05.1)	5	2	10	4
wywołane przez Cl.perfringens (A05.2)	-	-	-	-
inne określone i nie określone: ogółem (A05.3-A05.9)	74	40	211	148
Zatrucia naturalnie toksycznym pokarmem: ogółem (T62)	-	.	2	.
w tym: grzybami (T62.0)	-	4	1	8
Inne zatrucia: ogółem (T36-T60; T63-T65)	580	.	1364	.
w tym: pestycydami (T60)	3	-	10	5
lekami i preparatami farmakologicznymi (T36-T50)	288	.	625	.
Zakażenia szpitalne - objawowe i bezobjawowe: ogółem	219	137	609	403
w tym: na oddziałach noworodkowych i dziecięcych	77	26	154	61
następstwa zabiegów medycznych	42	55	82	119
wywołane pałeczkami Salmonella	10	1	90	2

Zmiany w rejestracji - w 1996 r. rejestrowano: a) łącznie z zapaleniem mózgu oraz opon i mózgu; b) łącznie z przenoszonym przez komary i inne stawonogi; c) bez przeniesionego przez stawonogi inne niż kleszcze oraz bez opryszczkowego, półpaścowego i cytomegalicznego; d) łącznie z opryszczkowym i podoстрыm stwardniającym zapaleniem mózgu.

Zachorowania zgłoszone w okresie 1-15.02.1997 r. wg województw

Województwo (St.- stołeczne M.- miejskie)	Choroba wyw.przez ludzki wirus upośl. odp.: ogółem (B20-B24)	Dur brzuszny (A01.0)	Dury rzekome A.B.C. (A01.1-3)	Salmonelozы: ogółem (A02)	Czerwonki: ogółem (A03;A06.0)	Biegunki u dzieci do lat 2 (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: meningokoko- we (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	1	-	1	409	9	810	1	23	844	100	6	12	-
1. St.warszawskie	-	-	-	35	2	36	-	8	53	3	-	1	-
2. Białkopodlaskie	-	-	-	2	-	6	-	-	11	1	-	-	-
3. Białostockie	-	-	-	9	-	18	-	1	12	4	-	3	-
4. Bielskie	-	-	-	8	-	26	-	-	13	3	-	-	-
5. Bydgoskie	-	-	-	12	-	24	-	-	50	9	-	-	-
6. Chełmskie	-	-	-	-	-	8	-	-	11	-	-	-	-
7. Ciechanowskie	-	-	-	12	-	3	-	-	18	2	-	-	-
8. Częstochowskie	-	-	-	6	-	32	1	1	12	5	-	-	-
9. Elbląskie	-	-	-	5	1	11	-	1	10	1	-	-	-
10. Gdańskie	-	-	1	19	1	25	-	-	42	1	-	-	-
11. Gorzowskie	-	-	-	3	-	5	-	-	14	2	-	-	-
12. Jeleniogórskie	-	-	-	7	-	13	-	-	10	5	1	-	-
13. Kaliskie	-	-	-	16	-	9	-	-	27	1	-	-	-
14. Katowickie	-	-	-	19	-	37	-	2	113	3	-	-	-
15. Kieleckie	-	-	-	7	1	80	-	1	9	1	-	2	-
16. Konińskie	-	-	-	4	1	7	-	-	4	1	-	-	-
17. Koszalińskie	-	-	-	4	-	9	-	-	39	1	-	-	-
18. M.krakowskie	-	-	-	20	-	10	-	-	39	2	-	1	-
19. Krośnieńskie	-	-	-	4	-	16	-	-	7	-	-	-	-
20. Legnickie	-	-	-	13	-	6	-	-	12	3	-	-	-
21. Leszczyńskie	-	-	-	1	-	10	-	-	11	3	1	-	-
22. Lubelskie	-	-	-	3	-	10	-	-	19	3	-	-	-
23. Łomżyńskie	-	-	-	6	-	11	-	-	11	2	-	-	-
24. M.łódzkie	-	-	-	10	-	9	-	3	7	-	-	-	-
25. Nowosądeckie	-	-	-	2	-	9	-	-	14	1	-	-	-
26. Olsztyńskie	-	-	-	31	-	35	-	-	7	2	-	-	-
27. Opolskie	-	-	-	12	-	2	-	-	38	2	-	1	-
28. Ostrołęckie	-	-	-	2	1	10	-	-	19	-	-	1	-
29. Piłskie	-	-	-	1	-	5	-	-	14	-	-	-	-
30. Piotrkowskie	-	-	-	10	-	8	-	-	11	1	-	-	-
31. Płockie	-	-	-	6	1	18	-	-	7	2	1	-	-
32. Poznańskie	1	-	-	7	-	43	-	1	30	10	-	-	-
33. Przemyskie	-	-	-	1	1	14	-	-	3	1	1	-	-
34. Radomskie	-	-	-	9	-	19	-	-	6	1	-	-	-
35. Rzeszowskie	-	-	-	-	-	25	-	-	10	-	-	-	-
36. Siedleckie	-	-	-	16	-	24	-	-	8	1	-	-	-
37. Sieradzkie	-	-	-	1	-	4	-	-	4	2	1	-	-
38. Skierniewickie	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1	-	1	-
39. Słupskie	-	-	-	8	-	17	-	-	10	-	-	-	-
40. Suwalskie	-	-	-	8	-	13	-	-	11	3	-	-	-
41. Szczecińskie	-	-	-	18	-	16	-	-	20	4	-	-	-
42. Tarnobrzeskie	-	-	-	9	-	26	-	-	8	-	-	-	-
43. Tarnowskie	-	-	-	3	-	14	-	-	11	1	-	1	-
44. Toruńskie	-	-	-	15	-	12	-	-	4	1	-	-	-
45. Wałbrzyskie	-	-	-	2	-	13	-	-	7	2	-	-	-
46. Włocławskie	-	-	-	5	-	4	-	4	9	2	-	-	-
47. Wrocławskie	-	-	-	13	-	31	-	1	19	5	1	-	-
48. Zamojskie	-	-	-	1	-	10	-	-	6	-	-	1	-
49. Zielonogórskie	-	-	-	3	-	17	-	-	11	2	-	-	-

Zachorowania zgłoszone w okresie 1-15.02.1997 r. wg województw (cd.)

Województwo (St.- stołeczne M.- miejskie)	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)	Zakażenia szpitalne - objawowe i bezobjawowe: ogółem
				typu B (B16;B18.0-.1)	"nie B": ogółem (B15; B17;B18.2-B18.9;B19)								
POLSKA	9664	30	5865	189	431	1985	6	929	633637	487	-	580	219
1. St.warszawskie	546	1	34	10	4	134	-	8	104045	35	-	11	1
2. Białkopodlaskie	93	-	42	-	16	1	-	26	3281	2	-	1	-
3. Białostockie	220	5	346	3	11	61	-	13	8039	9	-	4	2
4. Bielskie	235	1	214	4	6	88	-	6	24042	8	-	25	44
5. Bydgoskie	412	7	359	4	1	88	-	23	9398	15	-	39	1
6. Chełmskie	101	-	1	-	-	1	-	10	2563	-	-	-	-
7. Ciechanowskie	105	1	77	4	3	-	-	5	2145	12	-	1	-
8. Częstochowskie	183	2	138	4	2	65	-	12	10400	6	-	13	2
9. Elbląskie	137	-	34	3	1	13	-	61	2009	6	-	2	-
10. Gdańskie	327	-	377	3	11	62	-	15	32484	24	-	13	-
11. Gorzowskie	188	1	490	-	3	2	-	16	2685	3	-	11	1
12. Jeleniogórskie	40	1	29	4	2	68	-	7	5753	7	-	-	1
13. Kaliskie	188	-	167	3	1	21	-	6	14257	16	-	2	4
14. Katowickie	1351	3	619	25	24	386	-	112	87290	24	-	-	-
15. Kieleckie	247	-	331	7	1	72	-	20	11382	8	-	32	14
16. Konińskie	111	-	37	3	2	20	-	1	1843	4	-	1	24
17. Koszalińskie	278	-	207	2	15	10	-	19	4356	4	-	-	8
18. M.krakowskie	192	1	99	14	6	104	-	9	33095	32	-	29	10
19. Krośnieńskie	59	-	22	1	1	1	-	1	8070	7	-	12	-
20. Legnickie	85	-	44	-	-	24	-	11	11045	14	-	-	-
21. Leszczyńskie	99	-	26	1	19	2	-	3	3973	1	-	1	-
22. Lubelskie	267	-	34	2	3	13	-	11	21026	3	-	24	-
23. Łomżyńskie	29	-	84	5	2	9	-	6	4724	6	-	-	-
24. M.łódzkie	199	-	48	6	1	7	-	46	55154	10	-	274	2
25. Nowosądeckie	170	1	71	-	7	84	-	5	6063	2	-	2	-
26. Olsztyńskie	224	-	76	5	1	9	-	33	4734	34	-	5	-
27. Opolskie	330	-	545	10	4	25	-	22	6215	12	-	2	4
28. Ostrołęckie	56	-	46	-	-	12	-	23	2052	2	-	-	-
29. Piłskie	91	-	70	2	12	7	-	13	2215	1	-	-	-
30. Piotrkowskie	134	-	42	4	6	25	-	37	8922	10	-	1	-
31. Płockie	72	-	23	1	-	25	-	20	5466	5	-	1	-
32. Poznańskie	445	-	99	6	3	148	6	25	1288	7	-	3	3
33. Przemyskie	65	-	52	-	1	2	-	10	3903	1	-	4	-
34. Radomskie	172	-	11	8	6	38	-	6	10014	9	-	1	-
35. Rzeszowskie	93	1	99	-	-	8	-	5	9453	3	-	4	3
36. Siedleckie	140	1	14	3	24	17	-	25	5422	24	-	6	-
37. Sieradzkie	50	-	9	2	1	9	-	1	4590	2	-	-	30
38. Skierniewickie	117	-	17	1	8	3	-	5	10180	1	-	-	-
39. Słupskie	175	-	121	-	169	27	-	9	4449	8	-	3	-
40. Suwalskie	137	1	54	1	10	8	-	52	2176	10	-	3	18
41. Szczecińskie	293	2	98	6	2	31	-	20	16911	47	-	-	2
42. Tarnobrzeskie	175	-	10	1	4	15	-	25	2887	9	-	2	13
43. Tarnowskie	79	-	197	5	1	24	-	6	10548	3	-	14	-
44. Toruńskie	163	-	22	4	9	14	-	83	7110	15	-	-	-
45. Wałbrzyskie	155	-	85	4	5	23	-	12	13055	2	-	20	4
46. Włocławskie	154	-	6	4	2	119	-	12	3527	5	-	4	4
47. Wrocławskie	292	-	53	8	17	45	-	8	19506	14	-	1	-
48. Zamojskie	25	-	5	2	2	-	-	18	5703	2	-	7	-
49. Zielonogórskie	165	1	181	4	2	15	-	7	4189	3	-	2	24

Zachorowania na grypę w Polsce

W pierwszym tygodniu lutego (3-9.02.br.) zachorowania na grypę spadły o ok. 11% w stosunku do ostatniego tygodnia stycznia.

Zarejestrowano ok. 362.000 nowych zachorowań, a zapadalność spadła do ok. 940/100 tys. ludności.

Zachorowania wystąpiły we wszystkich województwach, ale zapadalność była zróżnicowana. Najwyższą zarejestrowano w woj. łódzkim (2.448/100 tys.) i warszawskim (2.339). Powyżej zapadalności krajowej były również województwa: krakowskie, bielskie i katowickie (ok. 1.500), gdańskie i skierniewickie (ok. 1.300) oraz lubelskie, kaliskie i wrocławskie (ok. 1.100).

Wśród Terenowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych najwyższą w kraju zapadalność zarejestrowała TSSE Ochota (w Warszawie) - ok. 3.674/100 tys.

Grypa omija natomiast woj. poznańskie, w którym od początku roku zarejestrowano niewiele ponad 1.000 zachorowań. Zapadalność w ostatnim tygodniu była rzędu 38/100 tys., a w TSSE Gniezno zaledwie 6,8.

Niższą zapadalność odnotowano jedynie w TSSE Choszczno (gorzowskie) - 4,6 oraz w TSSE Czarnków (pilskie) - 6,1. Natomiast w TSSE Nowa Sól (zielonogórskie) i TSSE Łañcut (rzeszowskie) nie zarejestrowano ani jednego zachorowania.

Wśród powikłań nadal dominuje zapalenie oskrzeli, następnie zapalenie płuc, ucha, zatok oraz gardła, krtani i tchawicy.

* * *

W drugim tygodniu lutego (10-16.02.br.) zarejestrowano ponad 40% spadek zachorowań na grypę w stosunku do tygodnia poprzedniego. W porównaniu do szczytu zachorowań, który wystąpił na przełomie stycznia i lutego, zapadalność spadła prawie dwukrotnie.

Zarejestrowano ok. 211.000 nowych zachorowań, a zapadalność wyniosła ok. 550/100 tys. ludności.

Zachorowania występowały w całym kraju za wyjątkiem TSSE Nowa Sól (zielonogórskie), TSSE Łañcut (rzeszowskie), TSSE Stalowa Wola (tarnobrzeskie) oraz TSSE Krapkowie i Brzeg (opolskie).

W województwach: olsztyńskim, pilskim i śluskim odnotowano niewielki wzrost zapadalności, natomiast w pozostałych 46 województwach nastąpił spadek.

Nadal najbardziej narażeni na kontakt z chorym na grypę byli mieszkańcy woj. łódzkiego (zapadalność 1.678/100 tys.) i warszawskiego (1.513).

W tych województwach także była najwyższa zapadalność wśród Terenowych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych: w TSSE Łódź Polesie - 2.296 oraz w TSSE Żoliborz (w Warszawie) - 2.282.

Także w tym tygodniu grypa ominęła woj. poznańskie (zapadalność 34). Ale najniższą zapadalność zarejestrowano w TSSE Mińsk Mazowiecki (siedleckie) - poniżej 10/100 tys. ludności.

Niską zapadalność odnotowano także w TSSE Czarnków (pilskie) - 13, TSSE Włodawa (chełmskie) - 14 oraz TSSE Kościan (leszczyńskie) - 17 i TSSE Gniezno (poznańskie) - poniżej 19.

Powikłania pogrypowe zgłoszono tego samego rodzaju co w tygodniach poprzednich.

lek.med. Joanna Galimska
Naczelnik Wydziału Przeciwepidemicznego w MZiOŚ

Importowane zachorowanie na malarię w woj. elbląskim

W listopadzie 1996 r. TSSE w Malborku otrzymała zgłoszenie z Pogotowia Ratunkowego w Sztumie o podejrzeniu malarii u mężczyzny lat 39. Na podstawie wywiadu epidemiologicznego ustalono, że mężczyzna ten pracuje od 1978 r. w Zakładzie Usług Agrolotniczych w Mielcu jako pilot samolotowy i samochodowy. W kwietniu 1994 r. wyjechał po raz pierwszy służbowo do Egiptu, gdzie był zatrudniony przy opryskach na plantacjach, a następnie przebywał około 10 razy w Sudanie, Egipcie i w Algierii. Od 24 lipca do 25 listopada 1996 r. pracował w Sudanie, gdzie zachorował na malarię i w dniach 4-10 października był leczony z powodu malarii tropikalnej (*P.falciparum*) w szpitalu w Damazin. Chory wrócił do kraju 25 listopada 1996 r. z objawami chorobowymi (wysoka temp. 41,8°C, dreszcze, silne poty, zaburzenia równowagi, ból głowy, mięśni i stawów) i przebywał od 26 listopada do 10 grudnia 1996 r. w Klinice Chorób Zawodowych i Tropikalnych w Gdyni. Wypisany został z rozpoznaniem malarii trzeciaczki (*P.vivax*).

Zachorowanie zgłoszono w meldunku 12/B/96.

Gabriela Kalinowska
TSSE w Malborku

Zachorowania na cholereę zawleczone do Europy w 1996 roku

W 1996 r. zarejestrowano w Europie 11 importowanych przypadków cholery: do Francji 5 przypadków, po 2 przypadki do Anglii i Holandii i po 1 do Szwecji i Hiszpanii.

Liczba importowanych zachorowań uległa prawie 4-krotnemu zmniejszeniu w porównaniu do 1995 r. (41 przypadków) i 3-krotnemu w porównaniu do 1993 r. (37 przypadków). W 1996 r. po raz pierwszy od trzech lat nie zanotowano zawleczenia cholery do krajów europejskich w IV kwartale roku.

Od lipca 1996 r. w Europie tereny zakażone cholereą występowały tylko w dwu krajach - Mołdawii i Ukrainie.

Zmniejszenie liczby przypadków cholery zawlekanych do krajów europejskich związane jest z ogólnym zmniejszeniem liczby zachorowań na cholereę w świecie, jak również ze zmniejszeniem liczby terenów zakażonych. ŚOZ nie opublikowała dotychczas zbiorczych danych o sytuacji epidemiologicznej cholery w świecie w 1996 r. Jednak na podstawie wrywkowych danych można wyrazić opinię, że w 1996 r. pogłębiła się tendencja do zahamowania szerzenia się VII pandemii cholery jaka zarysowała się już w 1995 roku, choć jeszcze za wcześnie mówić o schyłku tej pandemii.

D.Naruszewicz-Lesiuk

Spadek występowania laboratoryjnych rozpoznań salmonelozy i wzrost izolacji *Campylobacter spp* w Europie

Jak donosi "Weekly Epidemiological Record" (1996,45, 337-339) w Szwajcarii od 1993 roku obserwuje się spadek laboratoryjnych rozpoznań salmonelozy oraz wzrost przypadków kampilobakteriozy. Ta tendencja zaznaczyła się

szczególnie ostro w pierwszej połowie 1996 roku. Już w 1995 roku liczba izolacji szczepów *Campylobacter* (5.043) przekroczyła po raz pierwszy liczbę izolacji pał. *Salmonella* (4.522) i w następnym roku ta różnica pogłębiła się jeszcze bardziej. W I półroczu 1996 r. uzyskano 2.148 izolacji szczepów *Campylobacter* i 1.466 izolacji szczepów pał. *Salmonella*.

Jak dotychczas w Szwajcarii szczepy *S. enteritidis* są najczęstszą przyczyną jelitowych postaci salmoneloz u ludzi. W pierwszym półroczu 1996 roku stanowiły 58,7% wszystkich izolatów pał. *Salmonella*, a w analogicznym okresie 1995 roku 58,4%. Szczyt zachorowań na salmonelozę miał miejsce w Szwajcarii w 1992 roku i następnie po wyraźnym spadku sytuacja ustabilizowała się. Natomiast w tym samym okresie w Europie obserwowano powolniejszy lecz stały spadek salmoneloz aż do końca 1995 roku, co podsumowano na międzynarodowym seminarium w Paryżu (18-19.03.1996).

Według rozeznania Szwajcarskiego Federalnego Urzędu Zdrowia Publicznego liczba izolacji *S. enteritidis* nadal pozostaje wysoka, ale ogniska zachorowań występują rzadko. W pierwszej połowie 1996 roku odnotowano tylko jedno ognisko, a w 1992 roku wystąpiły 23 ogniska. Równocześnie liczba zachorowań sporadycznych spadła o około jedną trzecią.

Wydaje się, że na ukształtowanie obecnej sytuacji główny wpływ miały przedsięwzięcia w przemyśle żywnościowym, dotyczące głównie transportu i magazynowania jaj oraz kontrola bakteriologiczna ferm drobiarskich i importowanego drobiu. Świadomość ryzyka w zakładach gastronomicznych zwiększyła ostrożność w postępowaniu z jajami i spowodowała zmiany technologiczne w produkcji ze zwiększonym wykorzystywaniem jaj pasteryzowanych. Natomiast nie wiadomo w jakim stopniu zostało ograniczone krążenie pał. *Salmonella* wśród drobiu, gdyż krajowe przepisy dotyczące zoonoz przewidują badania w kierunku *S. enteritidis* tylko w fermach hodowlanych posiadających ponad 50 ptaków.

Natomiast od lipca 1995 roku do czerwca 1996 roku do Federalnego Biura Zdrowia Publicznego zgłoszone zostały trzy ogniska wywołane przez *Campylobacter*, które nie występowały przez dwa poprzednie lata. W żadnym z tych ognisk nie ustalono dróg szerzenia zakażeń, ale informacje dotyczące sporadycznych zachorowań na kampilobakteriozę sugerują, że czynnikiem ryzyka było spożycie drobiu i wątroby bez dostatecznej obróbki termicznej. Stwierdzono także, iż duża liczba zakażeń miała miejsce w czasie podróży zagranicznych, zwłaszcza do krajów o niskim standardzie. Zalecane środki ostrożności w profilaktyce chorób biegunkowych przy wyjazdach dotyczą unikania spożycia niedogotowanych ryb, mięsa i drobiu, napojów z lodem oraz przestrzegania picia wody wyłącznie z wodociągów publicznych, które pozostają pod nadzorem władz.

Wojciech Żabicki

Światowa epidemia zakażeń HIV i AIDS Grudzień 1996

Oszacowanie sytuacji w świecie

Od początku epidemii do 1 grudnia 1996 r. wystąpiło w świecie ponad 8,4 mln zachorowań na AIDS. Jednak z po-

wodu niepełnego rozpoznawania, niepełnego zgłaszania i opóźnień w zgłaszaniu WHO odnotowało ogółem 1,5 mln zachorowań.

W związku z dużym odstępem czasu między zakażeniem HIV i rozwojem AIDS, bardziej użytecznym wskaźnikiem obecnych trendów jest liczba nowych zakażeń HIV. The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) szacuje, że w 1996 r. doszło do ponad 3,1 mln nowych zakażeń HIV tzn. że zakażało się 8.500 osób dziennie - 7.500 dorosłych i 1.000 dzieci.

Oszacowano, że w 1996 r. choroby związane z zakażeniem HIV i AIDS spowodowały zgony 1,5 mln osób, w tym 350.000 dzieci. Sądzi się, że od początku epidemii w świecie zakażyło się HIV około 30 mln ludzi: 26,8 mln dorosłych i 2,6 mln dzieci. Spośród nich zmarło około 5 mln dorosłych i 1,4 mln dzieci.

Obecnie żyje z zakażeniem HIV 22,6 mln osób: 21,8 mln dorosłych i 830.000 dzieci. Około 42% z 21,8 mln dorosłych, żyjących z HIV i AIDS to kobiety i odsetek ten rośnie. Większość nowo zakażonych dorosłych ma poniżej 25 lat.

Rozwój epidemii

Oprócz stale rozwijającej się epidemii w Afryce, ostatnio w różnych częściach świata zaobserwowano duże epidemie zakażeń HIV i tradycyjnych chorób szerzących się drogą kontaktów seksualnych.

W Bombaju w ciągu bardzo krótkiego czasu rozpowszechnienie zakażeń HIV wśród sex workers osiągnęło 50%, wśród pacjentów z chorobami szerzonymi drogą kontaktów seksualnych - 36% i 2,5% wśród kobiet przyjmowanych do placówek opieki okołoporodowej. HIV może szerzyć się gwałtownie na wiejskich obszarach Indii za pośrednictwem migrujących pracowników i kierowców ciężarówek, jak to ma miejsce w wielu innych krajach. Przelądowe badanie pewnych populacji kierowców ciężarówek w Indiach wykazało, że są oni zakażeni HIV w 5% do 10%. Szacuje się, że 3% do 4% niektórych populacji wiejskich choruje na choroby przenoszone drogą kontaktów seksualnych.

Epidemie nowych zakażeń HIV narastają także w innych miejscach Azji. W Wietnamie częstość zakażeń HIV w pewnych populacjach sex workers wzrosła z 9% do 38% między rokiem 1992 i 1994-1995. Ten sam trend zaobserwowano w takich krajach jak Myanmar i Malaysia, w których częstość zakażeń HIV wśród sex workers wzrosła odpowiednio z 4,3% do 18% i z 0,3% do 10% w ciągu poniżej 5 lat. Chińska Akademia Medycyny Zapobiegawczej oszacowała, że w końcu 1993 r. w Chinach było 10.000 osób zakażonych HIV i że do końca 1995 r. liczba ta wzrosła dziesięciokrotnie - do 100.000 osób. Tymczasowe dane sugerują, że rozpowszechnienie HIV wśród dawców krwi w Phnom Penh (Kambodża) wzrosło z 0,1% w 1991 r. do około 10% w 1995 r. Nawet w Tajlandii, gdzie kombinacja metod zapobiegania zakażeniom HIV z powodzeniem obniżyła częstość zakażeń u mężczyzn, epidemia HIV szerzy się w nowych grupach ludności. Rozpowszechnienie HIV wśród kobiet przyjmowanych do placówek opieki okołoporodowej systematycznie rośnie: od 0% w 1989r. do 2,3% w 1995 r. Według oszacowań rocznie zakaża się 6.400 dzieci; stanowią one około jednej dziesiątej nowych zakażeń HIV.

W środkowej i wschodniej Europie HIV - szerzy się czasem dość gwałtownie - wśród społeczności i krajów,

które przed kilkoma laty były zaledwie dotknięte przez epidemię. Ukraina ostatnio poinformowała o znaczącym wzroście nowych zakażeń wśród stosujących środki odurzające we wstrzyknięciach w miastach położonych nad brzegiem Morza Czarnego. Np. odsetek zakażonych HIV wśród stosujących środki odurzające we wstrzyknięciach w Nikołajewie wzrósł z 1,7% w styczniu 1995 r. do 56,5% 11 miesięcy później.

Rosyjska Federacja może doświadczyć podobnej progresji. Podczas gdy w 1994 r. nie stwierdzono zakażeń HIV wśród 84.377 stosujących środki odurzające we wstrzyknięciach, w 1996 r. było 190 serologicznie dodatnich wśród 45.507 zbadanych. W Kaliningradzie od stycznia 1996 r. liczba zgłoszonych osób zakażonych HIV wzrosła osiemnastokrotnie: z 21 do 387. Większość z nich to ludzie wstrzykujący środki odurzające. Podobnie do trendów obserwowanych w innych krajach, wyrównuje się proporcja mężczyzn do kobiet wśród zakażonych HIV; zakażeni mężczyźni obecnie przewyższają liczebnie zakażone kobiety w stosunku 2:1, w miejsce 6:1.

Podobne ryzyko szerzenia się HIV w związku ze stosowaniem środków odurzających grozi innym krajom Europy wschodniej, takim jak Słowenia, gdzie rośnie stosowanie środków odurzających i istnieją dowody wysoce ryzykownych zachowań (wspólne użytkowanie igieł i strzykawek).

Sygnal nadszyciągającego ryzyka szerzenia się HIV drogą kontaktów seksualnych pochodzi z ostatnich doniesień z nadzoru nad chorobami szerzącymi się drogą kontaktów seksualnych w niepodległych państwach powstałych z byłego ZSRR. W tych krajach gwałtowny wzrost częstości chorób szerzących się drogą kontaktów seksualnych wskazuje na częste uprawianie niebezpiecznego seksu. Między rokiem 1994 i 1995 częstość występowania kiły (nowe przypadki na 100.000 mieszkańców) wzrosła z 81,7 do 172 w Rosyjskiej Federacji, z 72,1 do 147,1 na Białorusi, ze 116,6 do 173,6 w Mołdowie i z 32,6 do 123 w Kazachstanie.

W Finlandii w 1995 r. zdiagnozowano 118 nowych przypadków kiły, w porównaniu z 63 w 1994 r. W 1995 r. większość przypadków stwierdzono w południowej Finlandii lub na obszarze południowo-wschodnim, blisko granicy rosyjskiej. Ponadto, grupa 30 przypadków stwierdzonych w centralnej części kraju, była związana z zakażeniami nabytymi w drodze niebezpiecznych kontaktów seksualnych mężczyzn z mężczyznami w Rosyjskiej Federacji.

W związku z widocznym, gwałtownym wzrostem chorób szerzących się drogą kontaktów seksualnych i odsetka przypadków AIDS pochodzących z kontaktów seksualnych mężczyzn z mężczyznami, istnieje w tych krajach poważna możliwość szerzenia się HIV wśród homoseksualnych mężczyzn. W Rosyjskiej Federacji np. kontakt seksualny mężczyzny z mężczyzną był przyczyną przeniesienia HIV w 53% z 587 przypadków zakażeń HIV i zachorowań na AIDS zgłoszonych wśród dorosłych mężczyzn do grudnia 1994 r.

W innych krajach także są nowe dowody świadczące o niebezpiecznych kontaktach seksualnych mężczyzn z mężczyznami. W Stanach Zjednoczonych, chociaż ogólna liczba nowych zakażeń HIV spadła w ciągu kilku ostatnich lat, wyniki pewnych badań sugerują, że obecnie epidemia HIV szerzy się w nowej generacji homo- i biseksualnych mężczyzn. Rozpowszechnienie zakażeń HIV od 7% do 9% stwierdzono wśród homo- i biseksualnych mężczyzn w wieku od 17 do 22 lat w San Francisco, Nowym Jorku i Pittsburgu. Wśród młodych homo- i biseksualnych mężczyzn

częstości są stale wyższe u Amerykanów afrykańskiego pochodzenia. Informacja z Wielkiej Brytanii wskazuje, że trend spadkowy w przenoszeniu zakażeń HIV od mężczyzny do mężczyzny, zaobserwowany w końcu lat osiemdziesiątych, mógł się odwrócić już w 1990 r.

W Ameryce Łacińskiej i na Karaibach epidemie narastają wśród kobiet i nastolatków. Dane z badań typu sentinel surveillance w Sao Paulo w Brazylii sugerują istnienie innych wzorców szerzenia się HIV wśród mężczyzn i kobiet. Podczas gdy rozpowszechnienie HIV wśród mężczyzn z chorobami szerzącymi się drogą kontaktów seksualnych, przyjmowanych do klinik było stałe między rokiem 1993 i 1994, w tym samym czasie wśród kobiet z chorobami szerzącymi się drogą kontaktów seksualnych częstości wzrosły ponad pięciokrotnie. W mieście Itajai w południowej Brazylii, gdzie dominuje szerzenie się HIV w związku ze stosowaniem środków odurzających we wstrzyknięciach, szczególnie wysokie jest rozpowszechnienie HIV wśród kobiet - nastolatek przyjmowanych do placówek opieki okołoporodowej. W El Salvador wyniki badań wśród kobiet - sex workers wykazały, że rozpowszechnienie HIV w grupie 15-19-latek wynosiło 3,1% w porównaniu z 2,2% dla wszystkich grup wiekowych. Ostatnie badania na Haiti stwierdziły wysoką częstość zakażeń HIV wśród kobiet w ciąży w wieku 14-24 lat.

Częstość zakażeń HIV w Australii osiągnęła plateau, obniżyła się w Nowej Zelandii. Jednak ostatnio epidemia zakażeń HIV rozwinęła się w Papui Nowej Gwinei, w dużym stopniu w związku z przenoszeniem drogą kontaktów heteroseksualnych. Do końca 1994 r. wyspa ta z około czterema milionami mieszkańców - jak oszacowano - miała 4.000 dorosłych, żyjących z HIV, wyprzedziwszy Australię jako kraj z najwyższym rozpowszechnieniem HIV w regionie Pacyfiku.

HIV w Afryce

Obecnie 14 mln osób żyje z HIV/AIDS w subsaharyjskiej Afryce. Stanowi to około 63% liczby zakażeń w świecie. Badania przeglądowe przeprowadzone w Kenii, Malawi, Rwandzie, Ugandzie, Zjednoczonej Republice Tanzanii, Zambii i Zimbabwie wykazały, że jest zakażonych HIV ponad 10% kobiet przyjmowanych do placówek opieki okołoporodowej na obszarach miejskich; w niektórych miejscach jednak ten odsetek przekracza 40%. Kobiety te zakażyły się głównie drogą kontaktów heteroseksualnych, poczynając od wieku wczesnych kilkunastu lat; maksymalne częstości zakażeń zaobserwowano u kobiet młodszych niż 25 lat. Wśród sex workers częstości zakażeń HIV wynoszą 80% w Nairobi (Kenia), 55% w Abidżanie (Wybrzeże Kości Słoniowej) i 55% w Dżibuti.

Sytuacja jest wysoce niestabilna. Epidemie mogą gwałtownie wybuchnąć, z częstościami zakażenia rosnącymi wiele razy w ciągu tylko kilku lat - jak to zaobserwowano ostatnio w Botswanie i Południowej Afryce. Np. w Południowej Afryce między rokiem 1993 i 1994 rozpowszechnienie zakażeń HIV wśród kobiet w ciąży wzrosło z 4,3% do 11% w Orange Free State i z 9,6% do 18% w Kwazulu/Natal.

Obserwowany ostatnio wzrost liczby zakażeń w Afryce wynika ze stopniowej adaptacji do nowego środowiska np. podczas migracji ludzi z obszarów wiejskich na obszary miejskie w poszukiwaniu pracy. Jednak rozsiew chorób szerzących się drogą kontaktów seksualnych może być także wyraźnie intensyfikowany przez kryzysy takie jak klęski ży-

wiołowe, społeczna dezintegracja, konflikt wojskowy i masowa migracja.

Dzieci w epidemii HIV/AIDS

W świecie z HIV i AIDS żyje około 830.000 dzieci. Jednak liczba dzieci dotychczas zakażonych HIV jest o wiele większa.

Badania w Republice Dominikany, Kenii, Rwandzie, Tajlandii, Ugandzie, Stanach Zjednoczonych i Zambii, przeprowadzone przez Orphan Project z Nowego Jorku, określiły liczbę dzieci w wieku poniżej 14 lat, dotychczas osieroconych w związku z AIDS tylko w tych siedmiu krajach, na ponad 1 mln. Liczba ta może wzrosnąć do niemal 2 mln w roku 2000. Kenijskie, rwandyjskie, ugandyjskie i zambijskie sieroty stanowią 95% z tego miliona dzieci. Te liczby tylko częściowo odzwierciedlają rozmiary dramatu społecznego. Jak podkreśla UNICEF dzieci, których matki lub oboje rodzice są zakażeni HIV lub chorzy na AIDS mają problemy o wiele wcześniej niż w chwili śmierci rodziców.

Global Orphan Project (z Bostonu i Brazylii) oszacował ogólną liczbę dzieci brazylijskich matek zakażonych HIV i przez to bezpośrednio dotkniętych przez epidemię. Są to dzieci osierocone, zagrożone sieroctwem i opuszczeniem. Oszacowano, że z ogólnej liczby 183.000 takich dzieci 6% (10.600) dotychczas straciło matki z powodu AIDS. Jednak większość (172.400) stanowią dzieci, których matki żyją z HIV i AIDS i które stoją wobec perspektywy sieroctwa w przyszłości. W wielu przypadkach matki są nieświadome własnego zakażenia HIV i nie planują opieki dla dzieci na czas własnej choroby i po własnej śmierci. W innych przypadkach matki już cierpią z powodu chorób związanych z AIDS i nie mają niezbędnych sił fizycznych, pomocy rodziny i pomocy finansowej do opieki nad dziećmi. Około 8% dzieci zagrożonych sieroctwem i opuszczeniem w związku z AIDS, jest serologicznie dodatnich.

Ekstrapolowanie ustaleń z Brazylii na inne kraje może być trudne z powodu różnic płodności kobiet i różnic rozpowszechnienia HIV wśród kobiet. Jednak widać jasno, że w każdym kraju liczba dzieci dotkniętych epidemią jest daleko większa niż liczba dzieci zakażonych lub dotychczas osieroconych. Jeśli np. ostrożnie założyć, że dotychczas osierocone dzieci stanowią 10% ogólnej liczby dzieci matek zakażonych HIV w Ugandzie, tzn. że teraz, tylko w tym jednym kraju 3 mln dzieci odczuwa bezpośrednio skutki epidemii.

Zapobieganie zakażeniom HIV i AIDS

- Bardzo poważna sytuacja w Afryce subsaharyjskiej jako całości maskuje pewne ważne regionalne różnice przebiegu epidemii. Zachęcające jest np. iż rozpowszechnienie HIV pozostaje względnie niskie (rzędu 2%-5%) i bardziej lub mniej stabilne wśród populacji dorosłych niektórych miast afrykańskich np. Cotonou (Benin), Libreville (Gabon) i Yaounde (Kamerun).
- Istnieją dowody, że towarzyszące HIV choroby szerzące się drogą kontaktów seksualnych, szczególnie z owrzodzeniami, ułatwiają przenoszenie HIV i że leczenie chorób przenoszonych drogą kontaktów seksualnych ogranicza przenoszenie HIV. Np. w randomizowanych badaniach w regionie Mwanza w Tanzanii uzyskano blisko 40% redukcję nowych zakażeń w związku z zastosowaniem programu zapobiegania i leczenia chorób szerzą-

cych się drogą kontaktów seksualnych.

- Zaobserwowano spadek rozpowszechnienia zakażenia HIV wśród kobiet przyjmowanych do placówek opieki okołoporodowej w Ugandzie. Między latami 1990-1993 i 1994-1995 rozpowszechnienie HIV wśród kobiet w ciąży w miejscach prowadzenia badań typu sentinel surveillance spadło ogółem o 29% i obniżyło się o 35% u młodych kobiet w wieku 15-19 lat i 20-24 lata.
- W Tajlandii rozpowszechnienie HIV wśród poborowych spadło z 3,6% w 1993 r. do 2,5% w 1995 r. W badaniach krajowych przeprowadzonych w latach 1990 i 1993 odsetek mężczyzn odwiedzających sex workers obniżył się z 22% do 10%. Stosowanie prezerwatyw w komercyjnych kontaktach seksualnych jest obecnie normą.
- Ostatnie badania międzynarodowe wykazały, że jest możliwe zapobieganie zakażeniom HIV wśród stosujących środki odurzające we wstrzyknięciach przez wczesną i energiczną działalność profilaktyczną w postaci programów wsparcia przez społeczności i programy wymiany igieł.

na podstawie "Wkly Epid.Rec."(1997,4,17-21)
opracowała Wanda Szata

Mechanizmy rozwoju antybiotykooporności drobnoustrojów

W "Communicable Diseases Intelligence" (1996,7,166-168) został opublikowany artykuł: "Are we running out of antibiotics?". Autorem artykułu, ogłoszonego wcześniej w "Microbiology Newsletter" (październik 1995) jest Beryl Wild z King Edward Memorial Hospital for Women w Perth (Australia).

We wprowadzeniu do artykułu autor przedstawił dynamikę narastania problemu na przykładzie penicyliny. Wiadomo, że już na początku lat pięćdziesiątych występowała powszechna oporność szpitalnych szczepów *S.aureus* na penicylinę, a obecnie już tylko około 10% szczepów izolowanych w środowisku pozaszpitalnym jest wrażliwych na ten antybiotyk. Narasta również oporność szczepów *S.aureus* na metycylinę. W latach pięćdziesiątych w Australii izolowane szczepy pał. *Klebsiella* były wrażliwe na ampicylinę, a w chwili obecnej wszystkie są odporne. Oporność dotyczy około 55% wszystkich szczepów *Escherichia coli* i innych *Enterobacteriaceae*. Znanym zjawiskiem jest oporność na penicylinę szczepów *Neisseria gonorrhoeae*, a ostatnio ma się do czynienia z pojawieniem oporności *Neisseria meningitidis*. Narasta oporność na penicylinę szczepów *Streptococcus pneumoniae* i obecnie inwazyjne zachorowania wywołane tym drobnoustrojem nie poddają się dotychczasowemu leczeniu penicyliną. W tych przypadkach konieczne jest stosowanie cefalosporyn trzeciej generacji, takich jak ceftriakson lub cefotaksim o ile antybiogram nie wykaże wrażliwości na penicylinę.

Za najbardziej skuteczne antybiotyki uważa się substancje, które interferują ze strukturą ściany komórkowej bakterii, syntezą protein bakteryjnego rybosomu oraz replikacją i transkrypcją bakteryjnego DNA. Bardzo mało klinicznie użytecznych związków jest aktywnych na poziomie błony komórkowej lub interferujących ze specyficznymi procesami metabolicznymi.

Zjawisko oporności drobnoustrojów na antybiotyki zaczęło się rozpowszechniać od chwili ich wejścia do szerokiego klinicznego stosowania. Znane są następujące mecha-

nizmy powstawania antybiotykooporności:

1. Inaktywacja antybiotyku przed lub po wejściu w głąb komórki bakteryjnej, na przykład przez beta-laktamazy wytwarzane przez *S.aureus* i wiele Gram-ujemnych bakterii jelitowych.
2. Przekształcenie powierzchni komórkowej w sposób ograniczający przenikanie antybiotyku.
3. Modyfikacje punktów zaczepienia antybiotyku w strukturach komórki bakteryjnej.

Bakterie uzyskują lekooporność wieloma sposobami, z których wiele wciąż wymaga poznania. Między innymi są znane przynajmniej 44 beta-laktamazy wytwarzane przez Gram-ujemne bakterie jelitowe; wśród nich dziesięć występuje względnie często, a 27 spotyka się rzadko.

Lkooporność na określone antybiotyki może być związana z rodzajem lub gatunkiem i mieć charakter stały, to jest konstytucyjny; ta cecha wynika z braku punktu zaczepienia i ma zazwyczaj pochodzenie chromosomalne.

Lkooporność może być również nabyta w następstwie:

1. Mutacji chromosomu bakteryjnego z powstaniem genu pozbawionego możliwości wiązania antybiotyku lub z ograniczeniem takiej możliwości, jak np. duża oporność *M.tuberculosis* na streptomycyny, oporność *S.pneumoniae* i *N.gonorrhoeae* na penicylinę, oporność *E.coli* na fluoroquinolony.
2. Nabycie genów oporności via plazmidy, samoreplikujące molekuly DNA w cytoplazmie komórki bakteryjnej, które zazwyczaj wytwarzają enzymy inaktywujące lub modyfikujące antybiotyki.
3. Nabycie genów odporności via transpozony, oderwane sekwencje DNA, które transferują swój materiał genetyczny z zakodowaną opornością na antybiotyki i wieloma innymi właściwościami metabolicznymi pomiędzy chromosomami bakteryjnymi i/lub plazmidami.

Uważa się, że transpozony są odpowiedzialne za powstawanie i przenoszenie lekooporności w szpitalach. Transpozony szerzą się jako stabilne elementy genetyczne po integracji z chromosomem nowej komórki bakteryjnej jako nowym gospodarzem. Natomiast plazmidy są najczęściej przekazywane przez koniugację między komórkami bakteryjnymi, głównie Gram-ujemnymi bakteriami jelitowymi. W warunkach laboratoryjnych plazmidy mogą także przenosić się przez bakteriofagi oraz podlegać transformacji przez wychwytywanie wolnego DNA w środowisku bakteryjnym. Nie wiadomo czy te zjawiska często występują w naturze, ale jest pewne, że duże plazmidy często mają zakodowaną oporność na szereg antybiotyków.

Istnieją opinie, że oporność na każdy nowy antybiotyk może rozprzestrzeniać się w świecie w ciągu dwóch lub trzech lat od chwili zauważenia zjawiska. Doświadczenie kliniczne wykazuje, że samo zastosowanie antybiotyku stwarza potężną selekcję drobnoustrojów z dominacją odpornej mikroflory w organizmie pacjenta i eliminację wrażliwych szczepów z normalnej flory bakteryjnej organizmu. Takie zjawisko ma szczególne znaczenie przy ekspozycji leczonych chorych na florę bakteryjną innych ludzi, zwłaszcza w warunkach szpitalnych. W tych warunkach autor konkluduje, że "najlepszym sposobem zachowania antybiotyków jest ich nie używanie". Równocześnie dokonuje próby wytyczenia kierunków racjonalnego stosowania antybiotyków z uwzględnieniem następujących zasad:

1. Zapewnienie laboratoryjnego surveillance'u wrażliwości miejscowych szczepów bakteryjnych na antybiotyki w sposób umożliwiający wybór do indywidualnego leczenia

najwłaściwszego antybiotyku przed uzyskaniem antybiogramu.

2. Zapewnienie laboratoryjnego surveillance'u oporności na antybiotyki określonej flory bakteryjnej na szczeblu regionalnym dla udokumentowania zarysowujących się trendów we wrażliwości izolowanych szczepów.
3. Rekomendowanie selektywnego zgłaszania oporności drobnoustrojów na antybiotyki.
4. Wczesne i dokładne diagnozowanie kliniczne leczonych chorych z diagnostyką bakteriologiczną czynników przyczynowych i właściwym poborem materiału na posiew; zdaniem autora pobór materiału z miejsc *a priori* sterylnych stwarza największe szanse identyfikacji rzeczywistych patogenów.
5. Zapewnienie szybkiej laboratoryjnej indetyfikacji lekooporności izolowanych szczepów.
6. Właściwe prowadzenie chorego z chirurgicznym drenażem ropy i usuwaniem nekrotycznych tkanek dla ograniczenia infekcyjnego balastu w organizmie.
7. Zapobieganie wszelkim możliwym zakażeniom przez aseptykę postępowania i inne działania.

Wybór antybiotyku zależy od stanu chorobowego pacjenta i rodzaju zakażenia. Z zasady winno się stosować antybiotyki o wąskim spectrum działania. Antybiotyki o szerokim spectrum powinny być ograniczane do pacjentów z ograniczonymi możliwościami immunologicznymi, przez co rozumie się również pacjentów ze skrajnych grup wiekowych, kobiety ciężarne, osoby z przewlekłymi lub ciężkimi stanami chorobowymi oraz pierwotnymi lub wtórnymi niedoborami immunologicznymi. Takie antybiotyki mogą być również wskazane w zakażeniach mieszanych lub o nieustalonej etiologii w miejsce kombinacji lekowych.

Łączenie antybiotyków może być wskazane w sytuacjach kiedy:

1. czynnik przyczynowy jest nieznany, ale można podejrzewać, iż może nim być jeden lub więcej drobnoustrojów,
2. zakażenie jest mieszane,
3. wymagana jest synergia antybiotyków, tak jak np. przy leczeniu zap. wsierdza,
4. należy zapobiec powstaniu oporności lekowej, tak jak np. przy leczeniu zakażeń mykobakteryjnych,
5. może wystarczyć obniżona dawka leku, tak jak np. przy leczeniu candidiozy amfotericyną lub 5-fluorocytozyną.

Optymalny czas trwania antybiotykoterapii w większości sytuacji nie został naukowo określony. Wiadomo, że jest on zależny od charakteru infekcji oraz organizmu pacjenta i w związku z tym przebieg leczenia wymaga obserwacji.

Antybiotyki stosowane w profilaktyce chirurgicznej muszą obejmować swoim działaniem spectrum mikroflory pola operacyjnego na minimalny okres czasu, zazwyczaj w pojedynczej dawce. Przy wydłużonych zabiegach może być konieczna druga dawka antybiotyku dla utrzymania w tkankach poziomu terapeutycznego przynajmniej równego lub większego od "minimal inhibitory concentration" przez okres do sześciu godzin.

Na zakończenie autor artykułu podkreśla istotną rolę działań zmierzających do identyfikacji i ograniczenia zakażeń krzyżowych w postępowaniu przeciwepidemicznym, jako integralny element ograniczenia problemu antybiotykoo-pornych drobnoustrojów.

Zdaniem autora przedstawione przez niego poglądy były głoszone przed prawie pięćdziesięciu laty przez Jawetz'a, jednak często są zapominane.

Wojciech Żabicki