

Meldunek 9/A/98

o zachorowaniach na choroby zakaźne, zatruciach i zakażeniach szpitalnych zgłoszonych w okresie od 1.09 do 15.09.1998 r.

Jednostka chorobowa (symbole wg "Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych" ICD-10)	Meldunek 9/A		Dane skumulowane	
	1.09.98. do 15.09.98.	1.09.97. do 15.09.97.	1.01.98. do 15.09.98.	1.01.97. do 15.09.97.
Choroba wywołana przez ludzki wirus upośl.odp.: ogółem (B20-B24)	9	3	75	83
Dur brzuszny (A01.0)	-	-	1	3
Dury rzekome A.B.C. (A01.1-A01.3)	-	-	2	2
Salmonelozy: ogółem (A02)	1749	1557	20588	17303
Czerwonka bakteryjna /szigelozą/ (A03)	42	35	413	235
Biegunki u dzieci do lat 2: ogółem (A04; A08; A09)	481	695	9727	14023
Tężec: ogółem (A33-A35)	1	2	17	27
Błonica (A36)	-	-	-	-
Krztusiec (A37)	94	132	2360	802
Szkarlatyna /płonica/ (A38)	208	204	13154	14261
Zapalenie opon mózgowych: razem	157	275	2020	2235
w tym: meningokokowe (A39.0)	6	3	102	102
wywołane przez <i>Haemophilus influenzae</i> (G00.0)	-	2	61	62
inne bakteryjne, określone i nie określone (G00.1-G00.9)	40	45	656	733
wirusowe, określone i nie określone (A87; B00.3; B02.1)	105	215	1067	1184
inne i nie określone (G03)	6	10	134	154
Zapalenie mózgu: razem	38	41	339	367
w tym: meningokokowe i inne bakteryjne (A39.8; G04.2)	3	1	53	59
wirusowe, przenoszone przez kleszcze (A84)	25	27	90	99
inne wirusowe, określone (A83; A85; B00.4; B02.0; B25.8)	2	2	24	21
wirusowe, nie określone (A86)	4	6	107	103
poszczepienne (G04.0)	-	-	-	-
inne i nie określone (G04.8-G04.9)	4	5	65	85
Riketsjozy: ogółem (A75-A79)	-	-	1	-
Ostre nagminne porażenie dziecięce (A80)	-	-	-	-
Ospa wietrzna (B01)	895	1054	119953	123918
Odra (B05)	19	3	2194	251
Różyczka: ogółem (B06; P35.0)	392	621	39425	133585
Wirusowe zap. wątroby: typu A (B15)	79	74	1439	3068
typu B (B16; B18.0-B18.1)	175	184	2783	3523
typu C (B17.1; B18.2)	60	50	1066	602
typu B+C (B16; B18.0-B18.1 + B17.1; B18.2)	5	3	85	49
inne i nieokreśl.(B17.0;B17.2-.8;B18.8-.9;B19)	19	28	360	587
Świnka /nagminne zapalenie przyusznicy/ (B26)	2302	1238	168028	48601
Włośnica (B75)	-	-	22	17
Świerzb (B86)	832	570	10736	11052
Grypa: ogółem (J10; J11)	13	11	769621	1574606
Bakteryjne zatrucia pokarmowe: razem	1938	1921	23324	21116
w tym: salmonelozy (A02.0)	1732	1554	20534	17273
gronkowcowe (A05.0)	4	54	313	297
jadem kiełbasianym /botulizm/ (A05.1)	9	2	64	60
wywołane przez <i>Clostridium perfringens</i> (A05.2)	-	-	-	-
inne określone (A05.3-A05.8)	25	5	168	141
nie określone (A05.9)	168	306	2245	3345
Zatrucia naturalnie toksycznym pokarmem: ogółem (T62)	23	22	90	107
w tym: grzybami (T62.0)	21	20	85	101
Inne zatrucia: ogółem (T36-T60; T63-T65)	383	384	6117	6124
w tym: pestycydami (T60)	3	8	94	123
lekami, prep.farmakologicznymi i subst.biolog. (T36-T50)	213	223	3437	3227
Zakażenia szpitalne - objawowe i bezobjawowe: ogółem	31	46	1009	1659
w tym: na oddziałach noworodkowych i dziecięcych	9	11	278	581
następstwa zabiegów medycznych	20	25	305	466
wywołane pałeczkami <i>Salmonella</i>	-	2	194	167
Ostre porażenia wiotkie u dzieci (0-14 lat)	2	.	29	.

Zachorowania zgłoszone w okresie 1-15.09.1998 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)	Salmonelozy: ogółem (A02)	Czerwonka bakteryjna /szigelozal/ (A03)	Biegunki u dzieci do lat 2: ogółem (A04; A08; A09)	Tężec: ogółem (A33-A35)	Krzusiec (A37)	Szkarlatyna (A38)	Zapalenie opon mózgowych		Zapalenie mózgu	
										Ogółem (A39.0; A87; B00.3; B02.1; G00; G03)	w tym: 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	9	-	-	1749	42	481	1	94	208	157	6	38	25
1. St.warszawskie	-	-	-	114	2	58	-	28	6	13	2	2	-
2. Białkopodlaskie	-	-	-	4	-	4	-	-	3	-	-	1	1
3. Białostockie	-	-	-	149	2	11	-	22	5	8	-	15	11
4. Bielskie	3	-	-	49	-	9	-	-	3	4	-	1	-
5. Bydgoskie	-	-	-	29	-	27	-	-	6	2	-	-	-
6. Chełmskie	-	-	-	12	-	3	-	-	-	1	-	-	-
7. Ciechanowskie	-	-	-	5	-	1	-	1	3	1	-	-	-
8. Częstochowskie	-	-	-	11	-	6	-	5	2	2	-	-	-
9. Elbląskie	-	-	-	16	-	12	-	-	5	1	-	-	-
10. Gdańskie	-	-	-	49	-	15	-	-	4	5	1	-	-
11. Gorzowskie	-	-	-	13	-	-	-	-	3	3	-	-	-
12. Jeleniogórskie	-	-	-	19	-	11	-	-	3	1	-	-	-
13. Kaliskie	-	-	-	32	-	8	-	-	1	2	-	-	-
14. Katowickie	1	-	-	109	-	19	-	2	41	6	-	1	-
15. Kieleckie	-	-	-	35	2	18	-	1	3	1	-	1	-
16. Konińskie	-	-	-	36	-	7	-	-	1	-	-	-	-
17. Koszalińskie	-	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	-	-
18. M.krakowskie	-	-	-	31	-	11	1	-	10	5	-	-	-
19. Krośnieńskie	-	-	-	29	-	5	-	-	1	1	-	-	-
20. Legnickie	-	-	-	75	-	2	-	-	4	1	-	-	-
21. Leszczyńskie	-	-	-	13	-	11	-	-	3	1	-	-	-
22. Lubelskie	-	-	-	59	-	16	-	1	2	3	-	1	1
23. Łomżyńskie	-	-	-	14	-	5	-	-	-	-	-	-	-
24. M.łódzkie	-	-	-	29	-	15	-	14	1	4	1	-	-
25. Nowosądeckie	-	-	-	56	2	1	-	-	-	8	-	-	-
26. Olsztyńskie	-	-	-	40	-	14	-	3	2	1	-	4	4
27. Opolskie	1	-	-	17	-	10	-	1	28	7	-	-	-
28. Ostrołęckie	-	-	-	11	-	1	-	-	1	2	-	2	2
29. Piłskie	-	-	-	14	-	10	-	-	2	1	1	-	-
30. Piotrkowskie	-	-	-	24	-	2	-	1	-	3	-	-	-
31. Płockie	-	-	-	35	27	5	-	2	1	3	-	1	-
32. Poznańskie	2	-	-	65	-	50	-	1	6	18	-	1	-
33. Przemyskie	-	-	-	27	-	11	-	-	1	1	-	-	-
34. Radomskie	-	-	-	40	-	5	-	-	9	1	-	-	-
35. Rzeszowskie	-	-	-	87	-	2	-	-	1	4	-	-	-
36. Siedleckie	-	-	-	11	-	2	-	-	1	1	-	-	-
37. Sieradzkie	-	-	-	24	-	2	-	-	1	1	1	-	-
38. Skierniewickie	1	-	-	25	-	-	-	-	5	1	-	1	-
39. Słupskie	-	-	-	36	3	2	-	1	4	-	-	-	-
40. Suwalskie	-	-	-	35	-	6	-	-	4	13	-	5	5
41. Szczecińskie	-	-	-	14	-	10	-	1	3	3	-	-	-
42. Tarnobrzeskie	-	-	-	41	2	18	-	-	2	2	-	-	-
43. Tarnowskie	-	-	-	13	-	7	-	-	3	2	-	-	-
44. Toruńskie	-	-	-	48	-	3	-	-	3	4	-	-	-
45. Wałbrzyskie	-	-	-	21	1	11	-	8	5	5	-	-	-
46. Włocławskie	-	-	-	9	-	7	-	1	7	-	-	-	-
47. Wrocławskie	1	-	-	88	1	18	-	1	5	6	-	2	1
48. Zamojskie	-	-	-	25	-	6	-	-	2	3	-	-	-
49. Zielonogórskie	-	-	-	8	-	1	-	-	1	1	-	-	-

Zachorowania zgłoszone w okresie 1-15.09.1998 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	895	19	392	175	163	2302	-	832	13	1938	21	383	31
1. St.warszawskie	36	-	25	23	24	85	-	1	-	113	-	2	-
2. Białkopodlaskie	4	-	6	-	2	6	-	32	-	4	1	2	-
3. Białostockie	20	-	5	3	6	41	-	36	-	149	2	15	3
4. Bielskie	29	-	12	4	1	44	-	8	-	50	-	8	-
5. Bydgoskie	18	-	11	3	3	45	-	33	6	47	-	22	-
6. Chełmskie	2	-	-	-	-	7	-	24	-	12	-	-	-
7. Ciechanowskie	9	-	1	1	1	14	-	-	-	6	-	-	-
8. Częstochowskie	26	1	8	5	1	45	-	10	-	11	-	6	2
9. Elbląskie	27	-	8	6	-	21	-	17	-	17	1	4	-
10. Gdańskie	24	-	9	3	-	45	-	19	-	80	2	2	1
11. Gorzowskie	3	-	-	1	2	59	-	27	-	13	-	17	-
12. Jeleniogórskie	26	1	6	1	1	43	-	5	-	19	-	-	-
13. Kaliskie	27	-	4	4	1	37	-	21	-	32	-	1	1
14. Katowickie	100	5	69	30	22	222	-	122	-	123	-	6	1
15. Kieleckie	22	-	13	9	10	43	-	16	-	58	6	42	1
16. Konińskie	19	-	1	1	-	20	-	2	-	38	-	2	-
17. Koszalińskie	27	-	6	-	9	26	-	14	-	6	1	2	3
18. M.krakowskie	32	-	13	5	2	78	-	10	-	37	-	4	-
19. Krośnińskie	5	-	3	-	-	30	-	22	-	32	-	4	-
20. Legnickie	14	-	3	3	4	43	-	22	-	80	-	-	-
21. Leszczyńskie	4	-	2	1	5	14	-	7	-	13	-	-	-
22. Lubelskie	19	3	12	3	6	86	-	18	-	59	-	20	-
23. Łomżyńskie	5	-	6	-	2	8	-	4	-	14	1	-	-
24. M.łódzkie	18	-	4	13	9	132	-	38	-	39	-	90	2
25. Nowosądeckie	10	1	17	5	3	17	-	7	-	56	5	1	-
26. Olsztyńskie	12	-	5	1	1	81	-	21	-	40	-	2	-
27. Opolskie	49	2	15	6	5	72	-	23	-	17	-	1	2
28. Ostrołęckie	12	-	4	-	1	17	-	28	-	11	-	4	-
29. Piłskie	12	-	4	-	3	23	-	8	-	29	-	1	-
30. Piotrkowskie	10	-	2	2	3	58	-	27	-	24	-	29	-
31. Płockie	2	-	5	3	-	13	-	17	-	37	-	-	-
32. Poznańskie	39	2	12	2	7	99	-	16	7	66	-	5	-
33. Przemyskie	11	-	2	-	-	23	-	5	-	27	-	5	-
34. Radomskie	18	-	25	2	-	56	-	7	-	40	-	5	-
35. Rzeszowskie	23	-	1	2	-	109	-	15	-	89	-	6	-
36. Siedleckie	7	-	4	3	3	33	-	21	-	18	-	9	-
37. Sieradzkie	1	-	3	2	1	9	-	-	-	25	-	1	-
38. Skierniewickie	3	-	3	2	1	13	-	1	-	25	-	1	-
39. Słupskie	12	1	4	2	2	46	-	12	-	37	1	6	-
40. Suwalskie	12	3	4	2	-	26	-	1	-	21	-	-	12
41. Szczecińskie	36	-	5	3	4	119	-	25	-	37	-	1	-
42. Tarnobrzeskie	11	-	10	1	1	78	-	17	-	41	-	1	2
43. Tarnowskie	7	-	4	1	1	22	-	1	-	13	-	-	-
44. Toruńskie	24	-	7	4	6	25	-	29	-	52	-	3	-
45. Wałbrzyskie	16	-	6	3	1	29	-	18	-	22	-	21	-
46. Włocławskie	5	-	2	4	1	3	-	6	-	9	-	13	-
47. Wrocławskie	22	-	12	3	4	75	-	3	-	95	-	2	1
48. Zamojskie	10	-	4	-	2	27	-	14	-	46	1	7	-
49. Zielonogórskie	15	-	5	3	2	35	-	2	-	9	-	10	-

Następny "ruch" w ramach ruchu antyszczepionkowego w Polsce ?

W dzienniku "Życie" z dnia 27 sierpnia 1998 r. opublikowany został artykuł Piotra Tederko pt. "Czy szczepienie może być przyczyną stwardnienia rozsianego? Lęk przed strzykawką". Artykuł ten w sposób rzeczowy, bez emocji i sensacji, przedstawia problem podejrzeń podnoszonych od kilkunastu miesięcy, a nawet kilku lat - głównie we Francji i w Stanach Zjednoczonych - dotyczących domniemyanych przyczynowych powiązań między szczepieniem przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (wzw B) a zachorowaniami na stwardnienie rozsiane, lub inne demielinizacyjne choroby.

Mimo rzetelności artykułu, nie można wykluczyć, że wywoła on w Polsce ponowne nasilenie się akcji przeciwszczepiennych. Jest ważne, by fachowi pracownicy służby zdrowia, w tym pracownicy stacji sanitarno-epidemiologicznych, mogli tym akcjom skutecznie przeciwdziałać, m.in. poprzez odpowiednie wyjaśnianie problemu i udzielanie wyczerpujących odpowiedzi na kierowane do nich pytania.

W tej sprawie wypowiedziała się między innymi Światowa Organizacja Zdrowia w formie artykułu pt. "Lack of evidence that hepatitis B vaccine causes multiple sclerosis" (Brak dowodów, że szczepionka przeciw wzw B powoduje stwardnienie rozsiane) opublikowanego w "Weekly Epidemiological Record" Nr 21 z 23 maja 1997 roku (obszerne omówienie tego materiału przedstawiono w "Meldunku" 6/A/98). Sprawa ta była również tematem kilku innych doniesień.

Z uwagi na rangę i aktualność problemu, niżej jeszcze raz - z nieco innej perspektywy - przedstawiono najważniejsze informacje na ten temat.

* * *

Problem został podniesiony przez dr Philippe Jacobowicza z Paryża, który twierdzi, że zebrał dane dotyczące przypadków choroby przypominającej stwardnienie rozsiane u osób szczepionych przeciw wzw B. Ostatnio jeden z neurologów opublikował, że kilka przypadków stwardnienia rozsianego i choroby demielinizacyjnej stwierdził u kobiet, które były szczepione przeciw wzw B. Fakty te zostały wyeksponowane przez grupy antyszczepionkowe we Francji i niektórzy chorzy na stwardnienie rozsiane twierdzą, że ich choroba została spowodowana, lub doszło do jej zaostrzenia w wyniku tego szczepienia. Przeciwnicy szczepienia wystąpili do rządu francuskiego z petycją o wyłączenie szczepienia przeciw wzw B z kalendarza szczepień. W Stanach Zjednoczonych dr Dunbar stara się wytłumaczyć możliwość tego typu niepożądanych odczynów po szczepieniu przeciw wzw B hipotezą tzw. mimikry molekularnej. Większość jednak specjalistów dość sceptycznie odnosi się do tego problemu, podobnie jak do problemu podobieństwa sekwencji aminokwasów w polimerazie DNA wzw B i mieliny królików. Mielina królików i ludzi różni się znacznie i szczepionka przeciw wzw B nie zawiera ludzkiej polimerazy DNA.

Szczepienie przeciw wzw B pracowników służby zdrowia zostało wprowadzone we Francji jako obowiązkowe w 1991 roku. Zaszczepiono setki tysięcy osób młodych i w średnim wieku, głównie kobiet, które są w grupie najwyższego ryzyka zachorowania na stwardnienie rozsiane.

Większość zachorowań na stwardnienie rozsiane dotyczy osób nigdy nie szczepionych przeciw wzw B. Nie ma również żadnych klinicznych ani laboratoryjnych dowodów, które pozwoliłyby na udowodnienie związku między stwardnieniem rozsianym a szczepieniem przeciw wzw B. Dlatego

powstaje następujący problem:

- czy istnieje związek przyczynowy między szczepieniem przeciw wzw B a stwardnieniem rozsianym;
- czy jest to przypadkowe współistnienie tych dwu niezależnych od siebie zjawisk w sytuacji zaszczepienia wysokiego odsetka osób z grup wysokiego ryzyka zachorowania.

Przyczyna stwardnienia rozsianego nie jest znana. Na ogół uważa się, że jest to choroba genetycznie uwarunkowana, ujawniająca się lub zaostrzająca na skutek niektórych czynników środowiskowych. Za uwarunkowaniem genetycznym przemawia rodzinne występowanie zachorowań, zwłaszcza wśród jednojajowych bliźniąt, oraz częstsze występowanie u niektórych grup etnicznych, jak np. w północnej Europie. Czynniki środowiskowe wpływające na zaostrzenie stwardnienia rozsianego jak i mechanizm ich działania nie są znane. Sugeruje się działanie takich czynników jak choroby zakaźne (podejrzanych jest co najmniej 17 wirusów), szczepionki, czynniki klimatyczne, szerokość geograficzna, stres, urazy, ciąża, ścisły kontakt z psami, ekspozycja zawodowa, zakażona żywność, metale; rola żadnego z tych czynników nie została jednak udowodniona. W szczególności nie został udowodniony związek między zakażeniem HBV a stwardnieniem rozsianym i innymi chorobami demielinizującymi.

Jeżeli wirus HBV nie ma przyczynowego związku ze stwardnieniem rozsianym to jest nieprawdopodobne, aby szczepionka, w skład której wchodzi powierzchniowy płaszcz wirusa, odgrywała taką rolę.

Następujące fakty epidemiologiczne przemawiają za brakiem związku przyczynowego między HBV i stwardnieniem rozsianym:

- Geograficzne występowanie zakażeń HBV i stwardnienia rozsianego nie pokrywa się. W północnej Europie, zwłaszcza w Skandynawii, notowane są najwyższe wskaźniki zachorowań na stwardnienie rozsiane a najniższe wskaźniki zakażeń HBV, podczas gdy w Afryce i w Azji notowane są najniższe wskaźniki zachorowań na stwardnienie rozsiane a bardzo wysokie wskaźniki zakażeń HBV.
- W Stanach Zjednoczonych i w Kanadzie, a w szczególności na Alasce, gdzie poddano szczepieniu przeciw wzw B wysokie liczby osób, nie zanotowano wzrostu zachorowań na stwardnienie rozsiane, które ze względu na genetyczne uwarunkowania występuje tam stosunkowo rzadko.
- Pomiędzy styczniem 1989 roku a grudniem 1996 roku we Francji zakupiono powyżej 60 milionów dawek szczepionki przeciw wzw B. Zanotowano 106 przypadków chorób demielinizacyjnych u osób szczepionych. Wśród szczepionych zapadalność na te choroby wynosiła 0,6 na 100.000, podczas gdy wśród osób nieszczepionych zapadalność tylko na stwardnienie rozsiane wahała się od 1 do 3 na 100.000. Podobne różnice występowały podczas analizowania tego materiału pod względem wieku, płci, ciężkości przebiegu choroby itp.
- Podobne wyniki dostarczyła analiza danych z innych krajów jak Australia, Belgia, Kanada, Niemcy, Indie, Wielka Brytania.

Na podstawie tych danych francuskie władze służby zdrowia wyciągnęły wniosek o braku przyczynowego związku między szczepieniem przeciw wzw B i zachorowaniami na stwardnienie rozsiane.

Mimo takiego stwierdzenia, dla uzyskania pewności CDC w Atlancie podjęło prospektywne badania nad ewentualnym przyczynowym powiązaniem szczepień przeciw wzw B i zachorowaniami na stwardnienie rozsiane. Koniczne jest porównanie zapadalności na stwardnienie roz-

siane wśród szczepionych i nieszczepionych przeciw wzv B. Wyniki badań będą udostępnione w połowie 1999 roku.

Należy ocenić, że szerzenie informacji o związku szczepień przeciw wzv B z zachorowaniami na stwardnienie rozsiane i inne choroby demielinizacyjne bez posiadania dostatecznie udokumentowanych danych jest wysoce szkodliwe. Informacje takie wpływają hamująco na wykonawstwo szczepień przeciw wzv B, a co za tym na zwiększenie liczby zachorowań na wzv B i jego następstwa w postaci przewlekłych zapaleń wątroby, marskości wątroby i raka pierwotnego wątroby. Mimo znacznej poprawy sytuacji epidemiologicznej tych chorób, głównie dzięki szczepieniom przeciw wzv B, liczba zachorowań i zgonów na świecie z powodu tych chorób jest wysoka, oceniana na około 1 milion zgonów rocznie.

Wiesław Magdzik

UWAGA! INFORMACJA BARDZO WAŻNA DLA LEKARZY WOJEWÓDZKICH, DYREKTORÓW WOJEWÓDZKICH STACJI SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNYCH, KIEROWNIKÓW DZIAŁÓW EPIDEMIOLOGII, A TAKŻE DLA DYREKTORÓW SZPITALI I INNYCH ZAKŁADÓW SŁUŻBY ZDROWIA

Szerzenie się wirusowego zapalenia wątroby typu B

W nawiązaniu do przekazanych uprzednio informacji stwierdza się w 1998 roku niższe tempo spadku liczby zachorowań i zapadalności na wirusowe zapalenie wątroby typu B (wzv B) w porównaniu do spadku w latach 1993-1997. Szczegółnej analizy wymagają zachorowania mężczyzn w wieku 20-24 lata, oraz zachorowania osób starszych - powyżej 50, a zwłaszcza powyżej 60 lat. Zapadalność w tych grupach wieku jest szczególnie wysoka i w niektórych województwach nawet narastająca.

W aktualnej sytuacji konieczna jest:

- bieżąca analiza zachorowań na wzv B w poszczególnych województwach w zależności od płci, wieku, sposobu i miejsca zakażenia itp.;
- modyfikacja postępowania przeciwepidemicznego przez nasilenie postępowania zależnie od wyników lokalnie przeprowadzanej analizy;
- poprawa stanu sterylizacji sprzętu medycznego w zakładach służby zdrowia. Wobec nadal utrzymującego się wysokiego odsetka zakażonych HBV w zakładach służby zdrowia i obserwowanych niedociągnięć w tym zakresie to postępowanie jest szczególnie uzasadnione.

Powinno ono uwzględnić co najmniej 3 kierunki działania:

- a) szkolenie w zakresie zasad postępowania aseptycznego, z myciem rąk łącznie, i egzekwowanie stosowania tych zasad w działalności zawodowej. Podkreślić należy łatwość zakażenia HBV, które nastąpić może przez 0,00004 ml. zakażonej krwi, które dostanie się do organizmu;
- b) zaopatrzenie w dostateczną ilość sprzętu do naruszenia ciągłości tkanek, zwłaszcza o skomplikowanej budowie i trudnej sterylizacji oraz sprzętu jednorazowego użytku;
- c) zapewnienie przeprowadzania skutecznej sterylizacji sprzętu medycznego do naruszenia ciągłości tkanek i jej kontrola.

Viral Hepatitis Prevention Board w Antwerpii (VHPB) opublikował w czasopiśmie *Viral Hepatitis* z kwietnia 1998 roku materiał na temat bezpiecznych iniekcji oraz bezpiecznych przetaczania krwi i preparatów krwiopochodnych.

Niżej przedstawiony zostanie fragment tego materiału

dotyczący problemów ogólnych i bezpiecznych iniekcji. W naszej sytuacji jest on bardzo istotny.

W następnym "Meldunku" (9/B) przedstawiony zostanie dalszy fragment materiału, dotyczący bezpieczeństwa przetoczeń krwi i preparatów krwiopochodnych - aczkolwiek mniej istotny dla pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych to jednak bardzo ważny dla zapobiegania i zwalczania chorób szerzących się drogą naruszenia ciągłości tkanek.

Proponuje się wykorzystanie tego materiału dla poprawy spraw związanych z bezpieczeństwem iniekcji i innych zabiegów związanych z naruszeniem ciągłości tkanek, w szczególności w szkoleniu personelu i ocenie stopnia tego bezpieczeństwa.

Wiesław Magdzik

Bezpieczne iniekcje oraz bezpieczne przetaczania krwi i preparatów krwiopochodnych (1)

Część pierwsza: Problemy ogólne

Transmisja zakażeń drogą krwi (drogą naruszenia ciągłości tkanek) poprzez iniekcje, niebadaną krew i produkty krwiopochodne jest często spotykanym na świecie problemem zdrowia publicznego. Wymaga ona podejmowania ciągle nowych kroków dla uzyskania poprawy w tym zakresie.

Według szacunku WHO rocznie na świecie dokonuje się około 1 biliona iniekcji. Z tego co najmniej 50% - zwłaszcza stosowanych w krajach rozwijających się - uznać należy za niebezpieczne pod kątem szerzenia się zakażeń drogą krwi. W wyniku ich następuje ponad 8 milionów zachorowań na wzv B i ponad 2 miliony na wzv C.

W Centralnej i Wschodniej Europie oraz w krajach powstałych po byłym Związku Radzieckim ten problem zdrowia publicznego, t.j. problem szerzenia się zakażeń drogą iniekcji i przetaczania krwi, jest na ogół problemem o dużym znaczeniu i wykazuje zróżnicowanie pomiędzy krajami, będąc jednym z głównych czynników szerzenia się HBV i HCV. Zakażenie szerzące się drogą naruszenia ciągłości tkanek, zwłaszcza w wyniku stosowania niebadanej krwi lub otrzymanych z niej produktów krwiopochodnych, jest poważnym problemem w wielu częściach świata. Badania dawców w kierunku zakażenia HBV i HCV i eliminacja spośród nich osób zakażonych doprowadziły w krajach rozwiniętych do ustania transmisji zakażeń tą drogą. Kraje rozwijające się natrafiają pod tym względem na trudności związane z różnymi, zależnie od kraju, przyczynami, często z brakiem zorganizowanej służby krwi, wysokimi cenami testów do badania, zwłaszcza w kierunku zakażenia HCV.

Część druga: Bezpieczeństwo iniekcji

Następujące zalecenia mają na celu stworzenie warunków bezpieczeństwa iniekcji stosowanych zarówno dla celów leczniczych jak i profilaktycznych (szczepienia):

Iniekcje powinny być stosowane tylko wówczas, gdy są niezbędne. Każda iniekcja musi być bezpieczna.

- Niezbędne są iniekcje stosowane w celu uodpornienia.
- Niezbędność iniekcji stosowanych dla celów leczniczych określa lekarz zlecający iniekcje.
- Iniekcja jest wówczas bezpieczna, gdy jest przeprowadzona odpowiednim sprzętem jednorazowego użytku, lub skutecznie wysterylizowanym - z zastosowaniem wszelkich niezbędnych wymogów - sprzętem wielokrotnego użytku.

Sprzęt do iniekcji. Do iniekcji mogą być stosowane:

- Strzykawki samoniszczące się z zamocowaną na stałe igłą. Są one sprzętem najbardziej bezpiecznym, gdyż nie mogą być zastosowane powtórnie.
- Standardowe, jednorazowego użytku strzykawki i igły, są zalecane wówczas, kiedy istnieje gwarancja, że będą one zniszczone po jednorazowym zastosowaniu. Powtórne użycie jednorazowej strzykawki lub igły wobec niemożności ich skutecznego wysterylizowania stwarza szczególnie wysokie ryzyko zakażenia. Nie może być stosowany sprzęt jednorazowego użytku ze zniszczonych opakowań, lub z opakowań z przekroczoną datą ważności.
- Strzykawki i igły wielokrotnego użytku mogą być stosowane pod warunkiem przeprowadzenia skutecznej sterylizacji po każdorazowej iniekcji.

Nie zaleca się stosowania do szczepień pistoletów ciśnieniowych (jet gun). Ryzyko transmisji zakażeń drogą naruszenia ciągłości tkanek nie jest tu wykluczona. Ponadto iniekcje szczepionek adsorbowanych są znacznie utrudnione.

Pojemniki na użyty do iniekcji sprzęt. Po zastosowaniu iniekcji użyty sprzęt powinien być umieszczony w odpowiednio oznaczonych pojemnikach przygotowanych dla tego celu. Przyczyniają się one do ochrony personelu służby zdrowia i innych ludzi przed transmisją zakażeń drogą zakażonego sprzętu.

Sprzęt jednorazowego użytku samoniszczący się, jak również standardowy, powinien być umieszczany w pojemnikach uniemożliwiających jego wyjęcie. W przypadku jeżeli specjalne pojemniki są niedostępne mogą do tego celu służyć na przykład metalowe lub plastikowe puszki, butelki i inne pojemniki np. po benzynie, olejach itp. Sprzęt ten przeznaczony musi być do zniszczenia łącznie z pojemnikiem, w którym został umieszczony. Nie wolno przekładać tego sprzętu z jednego pojemnika do drugiego.

Sprzęt wielokrotnego użytku powinien być po użyciu umieszczony w pojemniku, z którego będzie mógł być wyjęty w sterylizatorni w celu poddania go sterylizacji.

Zniszczenie sprzętu do iniekcji jednorazowego użytku powinno nastąpić najbliżej miejsca, gdzie został on użyty i tak szybko po użyciu jak tylko jest to możliwe. Zniszczenie powinno polegać na spopieleniu tego sprzętu w specjalnie do tego celu przeznaczonych urządzeniach lub na spalaniu - najlepiej w odpowiednich piecach.

Sterylizacja igieł i strzykawek. Sterylizacja sprzętu do iniekcji wielokrotnego użytku powinna być przeprowadzona z zastosowaniem następujących czynności:

- Strzykawki i igły wielokrotnego użycia przed umieszczeniem ich w sterylizatorze powinny być oczyszczone czystą wodą zastosowaną pod ciśnieniem. W celu umieszczenia strzykawek i igieł w sterylizatorze powinno się używać odpowiednich urządzeń (szczypce).
- Do sterylizacji strzykawek, igieł i innego podobnego sprzętu powinna być użyta para wodna o temperaturze 121°C-125°C przez 20 minut. Sterylizacja powinna być przeprowadzana zgodnie z instrukcją producenta sterylizatora. Sterylizacja przy użyciu pary wodnej powoduje zabicie wszystkich niebezpiecznych wirusów, bakterii i ich zarodników. Nie czyni tego gotowanie. (Nie przewiduje się możliwości sterylizacji suchym gorącym powietrzem).
- Do każdego procesu sterylizacji powinny być zastosowane wskaźniki, które pozwalają na określenie skuteczności procesu sterylizacji zależnie od uzyskanych parametrów pary wodnej - zwłaszcza temperatury i czasu jej działania. Warunki te określane bywają literami TST (time, steam, temperature), tj. "czas, para, temperatura".

Podczas przygotowywania sprzętu wielokrotnego użytku do sterylizacji nie wolno: ostrzyć stępionych igieł, prostować zakrzywione igły, rozplątywać skłębione igły, jak również dokonywać innych czynności, które mogą być przyczyną zbędnego naruszenia ciągłości tkanek u pracowników. Igły takie powinny być w sposób bezpieczny zniszczone. Podobnie zniszczone powinny być uszkodzone strzykawki, trudne do użycia itp.

Ocena bezpieczeństwa iniekcji powinna być przeprowadzana między innymi na podstawie obserwacji niepożądanych odczynów po iniekcjach. Na tej podstawie powinny być wyciągane wnioski i dokonywane odpowiednie kroki dla zwiększenia bezpieczeństwa.

W celu określenia bezpieczeństwa iniekcji w zakładzie służby zdrowia WHO zaleca analizę odpowiedzi na niżej wymienione pytania.

1. Czy obserwowane są ropnie po iniekcjach? TAK NIE
2. Czy stosuje się strzykawki i igły kilkakrotnie bez sterylizacji? TAK NIE

Jeżeli odpowiedzi nawet na jedno z tych pytań (1-2) brzmi "TAK" iniekcje dokonywane w tym zakładzie uważać należy za niebezpieczne.

3. Czy w magazynie znajdują się strzykawki, igły, opał do sterylizatora dla wykonywania iniekcji przez co najmniej tydzień? TAK NIE
4. Czy zużyty do szczepienia sprzęt jest niszczone przez palenie lub sterylizowany? TAK NIE
5. Czy istnieje sprawny autoklaw do sterylizacji sprzętu do iniekcji? TAK NIE
6. Czy rutynowo stosuje się wskazówki dla określenia skuteczności procesu sterylizacji? TAK NIE

Jeżeli odpowiedź nawet na jedno z powyższych pytań (3-6) brzmi "NIE" istnieje ryzyko niebezpiecznych iniekcji w danym zakładzie służby zdrowia.

W podsumowaniu zaleca:

- szkolenie pracowników służby zdrowia jak również ludności w zakresie niebezpieczeństwa niewłaściwie przeprowadzanych iniekcji, przy użyciu nieodpowiedniego sprzętu;
- uświadomienie, że sterylna igła i strzykawka może być zastosowana tylko do wykonania jednej iniekcji;
- stosowanie strzykawek samoniszczących się, lub zapewnienie dostawy dostatecznych ilości standardowych igieł i strzykawek jednorazowego użytku, które muszą być zniszczone po dokonaniu iniekcji, lub igieł i strzykawek wielokrotnego użytku przy uwzględnieniu możliwości skutecznej ich sterylizacji;
- dokonywanie rutynowej oceny bezpieczeństwa stosowanych iniekcji, zwłaszcza w masowych szczepieniach;
- badania i obserwacje naukowe dotyczące bezpieczeństwa iniekcji w krajach Centralnej i Wschodniej Europy oraz w krajach powstałych po byłym Związku Radzieckim.

na podst. materiału opublikowanego przez Viral Hepatitis Prevention Board ("Viral Hepatitis", kwiecień 1998)

opracował Wiesław Magdzik

Eliminacja szczepionek o nieodpowiedniej jakości w świecie

Przed ponad dwoma laty w obrębie the Global Programme for Vaccines and Immunization powołany został specjalny wydział, którego zadaniem jest eliminacja ze światowych programów szczepień szczepionek o nieodpowiedniej jakości.

Według oceny wydziału z 3 mld dawek szczepionek stosowanych rocznie do masowej immunizacji dzieci w krajowych programach szczepień 20-25% dawek jest nieznanego jakości i mogą one nie spełniać oczekiwań w zakresie bezpieczeństwa i immunogenności. Większość tych szczepionek jest produkowana i stosowana w krajach trzeciego świata, które nie zapewniają stałej dokładnej kontroli szczepionek. Ocenia się, że tylko jeden na cztery kraje, które kupują lub produkują szczepionki, ma zapewnione istnienie systemu kontroli.

Mottem programu jest doprowadzenie w 2000 roku (lub później) do stanu, w którym wszystkie szczepionki stosowane w krajowych programach szczepień będą określonej jakości. W ramach programu konsorcjum około dziesięciu światowych ośrodków zgodziło się podjąć szkolenie personelu laboratoryjnego państwowej i zakładowej kontroli szczepionek. Wśród tych ośrodków znajduje się brytyjski the National Institute for Biological Standardization Control oraz holenderski the National Institute for Public Health and the Environment. Działalność szkoleniowa obejmuje obecnie sześć dziedzin w tym zasady dobrej praktyki produkcyjnej, laboratoryjne systemy kontroli jakości, kontrolę produkcji szczepionek Di-Te-Per, licencjonowanie szczepionek, hodowlę zwierząt laboratoryjnych oraz kontrolę jakości.

Ostatnio opublikowana została lista siedemnastu światowych producentów szczepionek przeciw dziesięciu chorobom zakaźnym, którzy pomyślnie przeszli przez wstępne procedury kwalifikacyjne. Wśród nich znajdują się: Pasteur Merieux - Connaught ze szczepionkami BCG, DTP, DT, Td, TT, OPV, MSLS, YF, Hib, meningo A-C; SmithKline Beecham ze szczepionkami OPV, MSLS, rekombinowaną HBV, meningo A-C; Serum Statens Institut w Kopenhadze ze szczepionką BCG i innymi.

*na podst. "Vaccine & Immunization News" (1998,6,1-6)
opracował Wojciech Zabicki*

Rewizja Międzynarodowych Przepisów Zdrowotnych (MPZ)

Raport o postępie prac - lipiec 1998 r.

Zgodnie z rezolucją przyjętą przez Światowe Zgromadzenie Zdrowia w 1995 r., prowadzone są prace dotyczące rewizji MPZ. Celem tych prac jest dostosowanie MPZ do epidemiologii chorób zakaźnych i ruchu międzynarodowego w XXI wieku. Zaproponowano aby rejestrować i zgłaszać wszystkie epidemie chorób o międzynarodowym znaczeniu ale również rejestrować i zgłaszać epidemie chorób endemicznych, które odznaczałyby się możliwością międzynarodowego szerzenia. Tymczasową wersję roboczą MPZ w języku angielskim rozesłano pod koniec stycznia 1998 r. m.in. do wszystkich krajów członkowskich, a wersję francuską w marcu 1998 r. Analiza i ocena wszystkich zgłoszonych uwag zostanie przeprowadzona w sierpniu br.

Planuje się przygotowanie pod koniec tego roku drugiej tymczasowej wersji roboczej MPZ. Ustalono nowy termin opracowania rewizji MPZ - mieszczący się w granicach przełomu lat 1999-2000. Badanie pilotowe, oceniające zgłaszanie zespołów objawów (syndromów), będzie kontynuowane w 21 krajach do końca 1998 r., a pełna ocena wyników badań zakończona w pierwszej połowie 1999 r.

W listopadzie 1998 r. na posiedzeniu Komitetu Międzynarodowego Nadzoru Chorób Zakaźnych (Committee on

International Surveillance of Communicable Diseases - CISCD) zostaną przedyskutowane m.in. prawne aspekty MPZ z udziałem doradców wyłonionych z krajów wybranych regionów WHO.

Najważniejszą zmianą proponowaną w zrewidowanych MPZ jest natychmiastowe zgłaszanie wszystkich epidemii chorób, które mogą mieć znaczenie międzynarodowe. Aby przyspieszyć zgłaszanie można będzie operować nie określoną jednostką chorobową, a zespołem objawów. Dopiero po zidentyfikowaniu czynnika chorobotwórczego będzie zgłaszana określona choroba.

W badaniu pilotowym ocenia się definicje podlegających zgłoszeniu zespołów objawów - dokładne definicje przypadków zostaną zamieszczone w aneksie do MPZ.

Ponieważ początkowo nie będzie jasne czy epidemia ma potencjalne znaczenie międzynarodowe dlatego zgłoszone epidemie nie będą automatycznie wykazywane w "Weekly Epidemiological Record". Zgłoszenie będzie zamieszczane dopiero po konsultacji z krajem członkowskim i przeprowadzeniu niezbędnej weryfikacji.

W dalszej części publikacji zamieszczono dwa rozdziały poświęcone relacjom zawartych w MPZ regulacji z zakresem zainteresowań Międzynarodowej Organizacji Pracy oraz problemom związanym z dezynsekcją statków powietrznych - na ten temat we wrześniu 1998 r. zostanie przygotowana specjalna publikacja.

Następny raport o postępie prac nad rewizją MPZ będzie opublikowany w styczniu 1999 r.

*na podstawie "Wkly Epid.Rec." (1998,31,233-237)
opracowała D. Naruszewicz-Lesiuk*

Postępy w eradykacji poliomyelitis w świecie - ocena sytuacji epidemiologicznej w 1997 roku

Do połowy maja 1998 roku zgłoszono do centrali WHO w Genewie 4.116 zachorowań na *poliomyelitis*, które wystąpiły w 1997 roku, to jest więcej niż w 1996 roku, kiedy zgłoszono 4.074 zachorowania. Podkreśla się, że nie jest to ostateczna liczba zachorowań w związku z opóźnionymi i niepełnymi meldunkami z Regionu Afrykańskiego.

Region Amerykański uznano w 1994 roku za wolny od *poliomyelitis*, jednak ostatnio w kilku poprzednio endemicznych krajach daje się zauważyć pogorszenie monitoringu AFP.

W Regionie Afrykańskim ze względu na niepełność informacji wciąż trudno jest ocenić efekty podejmowanych działań i dokonać porównania sytuacji w dwóch kolejnych latach 1996 i 1997. Uważa się, że nadal są aktywne dwa rezerwuary zakażeń. Jeden z nich utrzymuje się w środkowej Afryce, głównie w Kongo. Drugi rezerwuuar występuje w zachodniej Afryce, głównie w Nigerii. W 1997 roku nie izolowano wirusów *polio* na południu i we wschodnich rejonach Afryki, ale wyniki monitoringu AFP nie są zadowalające ze względu na niewielki procent przypadków z badaniami laboratoryjnymi.

W Regionie Wschodnio-Śródziemnomorskim liczba zachorowań wzrosła z 532 w 1996 roku do 1.023 w 1997 roku, jako rezultat poprawy surveillance'u oraz w związku z wystąpieniem ogniska *poliomyelitis* w Pakistanie, gdzie nadal krąży i są izolowane trzy typy wirusa *polio*. Natomiast w Egipcie liczba zgłoszonych zachorowań zmalała ze 100 przypadków w 1996 r. do 14 w 1997 r. przy podniesieniu poziomu monitoringu AFP do wskaźnika 0,84/100 tys. i ob-

jęciu 72% zgłoszonych przypadków diagnostyką laboratoryjną. Nie stwierdzono w Egipcie dalszego krążenia wirusów *polio* typu 3, a uzyskane izolaty należały wyłącznie do typu 1. W Afganistanie wprowadzono monitoring AFP po pierwszych Krajowych Dniach Szczepień, które zrealizowano na początku 1997 roku. Jak na razie stwierdza się krążenie wszystkich trzech typów wirusa *polio*.

W Regionie Europejskim zgłoszono 7 zachorowań na *poliomyelitis* wobec 193 przypadków zgłoszonych w 1996 r., kiedy miały miejsce duże ogniska na terenie Albanii i Jugosławii. Sześć zachorowań potwierdzonych laboratoryjnie miało miejsce w południowo-wschodniej Turcji, a jedno rozpoznane klinicznie zgłoszono z Tadżykistanu. Uwaga Biura Regionalnego koncentruje się na obszarach środkowej Azji, gdzie występuje duże ryzyko zawleczenia dzikiego wirusa *polio* z Turkmenistanu, Tadżykistanu i Uzbekistanu.

W południowo-wschodniej Azji liczba zgłoszonych zachorowań wzrosła z 1.203 w 1996 r. do 2.858 w 1997 r. Uważa się, że jest to wynik poprawy surveillance'u *poliomyelitis* na terenie Indii oraz dużej epidemii zachorowań w stanie Uttar Pradesh w tym kraju (751 zachorowań). Podniesienie wykonawstwa programu zgłaszania AFP przyniosło wzrost zgłaszalności klinicznie rozpoznanych zachorowań na *poliomyelitis* w Bangladeszu z 97 w 1996 roku do 199 w 1997 roku, w Indiach z 1.005 do 2.074, w Indonezji z 77 do 507, w Birmie z 8 do 55 oraz w Tajlandii z 1 do 19. Izolacje dzikiego wirusa *polio* uzyskano w czterech krajach, to jest w Bangladeszu, Indiach, Nepalu i Tajlandii.

W Regionie Zachodniego Pacyfiku zgłoszono 9 zachorowań na *poliomyelitis* potwierdzonych laboratoryjnie, wszystkie pochodzące z obszaru rzeki Mekong na terenie Kambodży i Wietnamu. Ostatnie zachorowanie wystąpiło w marcu ubiegłego roku w rejonie Phnom-Penh w Kambodży.

na podstawie "Wkly Epid.Rec." (1998,22,161-168)
opracował Wojciech Żabicki

Ognisko zapalenia jelit w wyniku zanieczyszczenia żywności przez *Campylobacter* w USA

Departament Zdrowia Hrabstwa Jackson (JCHD) 29.08.1996 r. powiadomił Stanowy Departament Zdrowia w Oklahomie (OSDH) o wystąpieniu ogniska zachorowań o objawach żołądkowo-jelitowych. Zachorowały osoby, które 15.08.1996 r. spożywały lunch w jednej z restauracji. Objawy występowały u chorych między 16 a 20 sierpnia. W trakcie dochodzenia ustalono, że spośród 25 narażonych osób, które 15 sierpnia spożywały lunch tej w restauracji, zachorowało ogółem 14 osób (56%). Średni wiek chorych wynosił 33 lata (od 5 do 52 lat). Kobiety stanowiły 71% chorych (10 osób). U wszystkich pacjentów rejestrowano biegunkę (3 lub więcej luźnych stolców na 24 godziny); u 13 osób (93%) wystąpiła gorączka; również u 13 osób - bóle brzucha; u 11 - nudności (79%); u 5 (36%) - wymioty, a u trzech (21%) stwierdzono krew w kale. Hospitalizowano dwóch chorych (14%). Pobrano kał do badania od 10 osób. Z wszystkich próbek kału wyizolowano *Campylobacter jejuni*. Nie udało się pobrać do badania podejrzaną żywność.

Przedstawiciele OSDH we współpracy z JCHD ustalali czynniki ryzyka wystąpienia zachorowań metodą "case control study". Wywiad prowadzono z 14 chorymi i 11 osobami z grupy kontrolnej, którą stanowiły zdrowe osoby narażone, spożywające lunch 15 sierpnia. W restauracji uzyska-

no informacje na temat menu i sposobu przygotowywania żywności. Przeprowadzono również inspekcję kuchni.

Wszyscy chorzy i cztery osoby z grupy kontrolnej spożywały sałatę. Jedenastu chorych (79%) i trzy osoby kontrolne jedli lasagne^{*}. Spożycie sałaty i lasagne miało statystyczny związek z wystąpieniem zachorowań.

W trakcie inspekcji kuchni ustalono, że powierzchnia produkcyjna jest zbyt mała, aby można było oddzielić obróbkę surowego drobiu od przygotowywania innej żywności. Kurczaki krojono wcześniej, zanim rozpoczęto przygotowywanie potraw podawanych na lunch. Istniały wątpliwości czy blat, na którym dzielono surowe kurczaki, został odpowiednio umyty i czy ręce kucharki były czyste. Prawdopodobnie sałata lub lasagne zostały zanieczyszczone przez nieodpowiednio umyte ręce, narzędzia kuchenne lub powierzchnię produkcyjną.

W nocy wydawniczej redakcja informuje, że *Campylobacter* jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych czynników etiologicznych zatruc i zakażeń pokarmowych. W Stanach Zjednoczonych powoduje każdego roku około 2 milionów przypadków zapalenia żołądka i jelit. Zachorowania te przebiegają zwykle łagodnie, tak jak w opisywanym ognisku, ale mogą też przybierać postaci ciężkie, a nawet kończyć się zgonem. Poważnym następstwem zakażenia *Campylobacter* jest zespół Guillaina-Barrégo. Przed wystąpieniem objawów tego zespołu 40% chorych przeżyło zakażenie *Campylobacter*.

Zachorowania związane z zakażeniem *Campylobacter* występują najczęściej sporadycznie. Większość zachorowań sporadycznych i w ogniskach związana była z niewłaściwą obróbką i przygotowaniem drobiu. *Campylobacter* znajdowano w 88% tuszek drobiowych badanych w Stanach Zjednoczonych. Wspólnym nośnikiem w ogniskach może być również niepasteryzowane mleko i zanieczyszczona woda pitna. Dawka zakażająca *Campylobacter* jest niska: spożycie jedynie 500 mikroorganizmów, obecnych zwykle w jednej kropli płynu z surowego kurczaka, wystarcza do przekazania zakażenia. Poddawanie obróbce w tej samej kuchni różnorodnej żywności ma najczęściej miejsce w restauracjach, w których powstają sprzyjające warunki dla występowania ognisk. Liczba zachorowań w wyniku spożycia potraw w restauracjach może być zredukowana przez zapewnienie pracownikom instruktażu z zakresu bezpieczeństwa żywności. Osoby pracujące w kontakcie z żywnością powinny być świadome, że w surowym drobiu i mięsie innych zwierząt mogą się znajdować czynniki patogenne, i że chorobom pochodzenia pokarmowego można zapobiegać stosując się do następujących zasad:

1. surowy drób i mięso należy poddawać obróbce mechanicznej na oddzielnej powierzchni roboczej (stołu, lady, czy deski do krojenia) niż pozostałą żywność;
2. po obróbce surowego drobiu lub mięsa innych gatunków zwierząt a przed obróbką innej żywności wszystkie używane narzędzia, deski do krojenia i powierzchnie produkcyjne powinny być umyte gorącą wodą i mydłem;
3. ręce po obróbce drobiu i mięsa powinny być dokładnie umyte mydłem pod bieżącą wodą;
4. drób powinien być poddawany wystarczającej obróbce termicznej.

^{*} Potrawa włoska: gotowany makaron (szerokie wstążki lub prostokąty) podawany z sosami lub zapiekany. (przyp.red.)

na podstawie "Morb.Mort.Wkly Rep." (1988,47,7,129-131)
opracowała Anna Przybylska