

Sylwia Serafińska

Patryk Smoliński

Andrzej Gładysz

## KRYTYCZNA OCENA REJESTRACJI EKSPOZYCJI ZAWODOWYCH ZWIĄZANYCH Z NARUSZENIEM CIĄGŁOŚCI TKANEK ORAZ WYNIKAJĄCYCH Z TEGO KONSEKWENCJI – WŚRÓD PRACOWNIKÓW POLSKIEJ SŁUŻBY ZDROWIA

CRITICAL EVALUATION OF REPORTING ON POSTEXPOSURE SKIN DAMAGE INCIDENTS AND ITS CONSEQUENCES FOR POLISH HEALTH WORKERS

Katedra i Klinika Chorób Zakaźnych, Chorób Wątroby

i Nabytych Niedoborów Odpornościowych

Akademia Medyczna we Wrocławiu

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Dotychczas w Polsce nie ustalono ujednoczonego sposobu sporządzania raportów, dotyczących ekspozycji zawodowych na zakażenia HBV, HCV i HIV. O ile prowadzenie takich rejestrów istotnie ma miejsce w poszczególnych placówkach służby zdrowia, to opiera się zwykle na wewnętrznie ustalonych zasadach. Celem pracy jest ocena możliwości pozyskiwania danych dotyczących zdarzeń ekspozycyjnych wśród pracowników służby zdrowia poszczególnych województw oraz wyłonienie grupy osób, która najczęściej zgłaszała wszystkie zdarzenia ekspozycji zawodowej w roku kalendarzowym. **Materiał i metody.** Do badania zaproszono 19 ośrodków z terenu 16 województw udzielających konsultacji w zakresie profilaktyki poekspozycyjnej. Warunkiem włączenia do badania było dysponowanie pełnym rejestrem danych z zakresu udzielanej profilaktyki poekspozycyjnej. **Wyniki i wnioski.** Ostatecznie pozyskano dane z 8 ośrodków z 8 województw, zaledwie 4 województwa dysponowały w pełni zcentralizowanym systemem zgłoszeń profilaktyki poekspozycyjnej. Wśród osób najczęściej ulegających zdarzeniom ekspozycyjnym były kobiety z wykształceniem średnim (zawód pielęgniarki). Większość incydentów ekspozycji miała miejsce na sali chorych lub w gabinecie zabiegowym. Do większości ekspozycji doszło w trakcie wykonywania różnych procedur medycznych lub po ich przeprowadzeniu, choć najczęściej dotyczyło to pobierania krwi do badań. W przeważającej większości (75,7%) pracownicy byli zaszczepieni w pełnym schemacie przeciwko zakażeniu HBV. Analizując lokalne sposoby sporządzania raportów ze zdarzeń ekspozycyjnych zauważono duże różnice, w wielu przypadkach nie pozwalające na skompletowanie pełnych demograficznych danych osób ekspozowanych. Konieczne jest zatem wypracowanie odpowiednich narzędzi pozwalających na stworzenie ujednoczonego, raportującego systemu centralnego. System taki (przykład prezentują autorzy) – zwłaszcza regularnie weryfikowany – w przyszłości pozwoliłby na szeroką analizę problemów związanych ze zdarzeniami ekspozycyjnymi, a zwłaszcza ich realnej częstości, sposobów stosowanej profilaktyki czy jej skuteczności oraz przede wszystkim – wypracowaniem skutecznych sposobów redukcji ich liczby. Med. Pr., 57(5):439–450

Słowa kluczowe: profilaktyka poekspozycyjna, ekspozycje, służba zdrowia

### ABSTRACT

**Background:** The principles of uniform reports on infections with HBV, HCV, HIV due to occupational exposure have not yet been established in Poland. Usually, reporting on such incidents is governed by internal rules of individual health care institutions. The aim of the study was to assess the possibility of obtaining data on postexposure incidents among health care workers in different voivodeships (regions) and to identify a group of persons who most frequently reported such cases in a given calendar year. **Material and Methods:** Nineteen medical centers from all 16 voivodeships were invited to participate in the study. The main condition to be enrolled in the study was to provide full postexposure prophylaxis log. **Results and Conclusions:** In all, 8 centers from 8 voivodeships were enrolled in the final study. Only in 4 voivodeships, completely centralized postexposure prophylaxis logs were in operation. Women with secondary education (nurses) formed the major group of exposed persons. Exposure incidents occurred most frequently in wards or operation rooms while performing medical procedures or immediately after. Blood collection predominated among various kinds of exposure. The majority (75.7%) of health workers underwent full vaccination program against HBV. The analysis revealed large differences in exposure reporting between individual voivodeships. Sometimes they made it even difficult to complete full demographic data concerning exposed persons. Therefore, a universal tool of nationwide system should be elaborated. Such a system (an example is presented by the authors), regularly verified, might provide grounds for a wider analysis of postexposure prophylaxis efficacy, details concerning exposure incidents and their consequences in the future. This may greatly contribute to the reduction of exposure rates among health care workers. Med Pr 2006;57(5):439–50

Key words: post-exposure prophylaxis, exposure, health care workers

Adres autorów: Koszarowa 5, 51-149 Wrocław, e-mail: sylwiaseraf@poczta.onet.pl

Nadesłano: 5.05.2006

Zatwierdzono: 28.08.2006

## WSTĘP

W Polsce, według danych GUS, zakłady opieki zdrowotnej zatrudniają 307 374 osób z wykształceniem średnim i wyższym, z czego ponad 300 tys. (98%) to lekarze, stomatolodzy, pielęgniarki i położne (tab. 1). Dotychczas nie ustalono ujednoczonego sposobu sporządzania raportów i prowadzenia rejestrów centralnych, dotyczących ekspozycji zawodowych na zakażenia HBV, HCV i HIV. Nie ma też ogólnokrajowych danych pozwalających na dokładną analizę zagadnień z tym związanych. O ile prowadzenie takich rejestrów istotnie ma miejsce w poszczególnych placówkach służby zdrowia, to opiera się zwykle na wewnętrznie ustalonych zasadach. Przyjmuje się, iż raport taki powinien zawierać co najmniej dane personalne eksponowanego, dane źródła i okoliczności incydentu. Szczegóły postępowania poekspozycyjnego wraz z opisem przeprowadzonych niezbędnych badań i podejmowanie na ich podstawie decyzji profilaktycznych powinno znaleźć się w tzw. rejestrze postępowania poekspozycyjnego. Ścisły nadzór nad takimi zdarzeniami mógłby pozwolić na wypracowanie lepszych sposobów ich prewencji – szczególnie w zakresie nieswoistych sposobów zapobiegania, tak, jak ma to miejsce w USA czy niektórych krajach ościennych, jak np. w Czechach.

Narażenie dla szczególnych grup zawodowych – w tym pracowników służby zdrowia, pracowników naukowych instytutów badawczych, służb porządkowych czy obronnych, niesie także istotne implikacje prawne, jeśli dojdzie do rozwinięcia się następstw takich zakażeń. Aktualnie obserwuje się spadkowy trend epidemiologiczny w zakresie rozpoznawania chorób za-

wodowych w grupie pracowników służby zdrowia (SZ). Z danych tych wynika, iż sukcesywnie spada wskaźnik zapadalności na wirusowe zapalenie wątroby typu B (wzw B) wśród SZ, a rośnie typu C, co jest swoistym odzwierciedleniem trendów w populacji ogólnej (1). Przypadki przewlekłych wirusowych zapaleń wątroby typu C (pwzw C) – z powodu wybitnych właściwości subklinicznego i przewlekłego przebiegu – są zwykle ujawniane po latach od domniemanej ekspozycji. Rocznie w Polsce opisuje się ok. 4 tys. przypadków chorób zawodowych wśród pracowników SZ w postaci wirusowych zapaleń wątroby.

Sukcesywny trend spadkowy zapadalności na WZW wśród pracowników SZ można tłumaczyć m.in. poprawą wiedzy dotyczącej wpływu czynników je wywołujących – zarówno zakaźnych jak i niezwiązanych z zakażeniami. Z drugiej strony unowocześnieniu podlegają warunki pracy SZ, a szczególnie wprowadza się do szerszego użycia specyficzne procedury prewencji oraz podstawowe narzędzia warunkujące ich przeprowadzanie. Polska jako kraj członkowski Wspólnoty Europejskiej zobowiązała się bowiem do spełnienia nakazów decyzji nr 2119/98/EC Parlamentu Europejskiego oraz Rady UE z dnia 24 września 1998, według której zaleca się założenie sieci nadzoru epidemiologicznego oraz kontroli chorób zakaźnych (w tym zakażeń szpitalnych i zawodowych) (2). Odpowiednie zapisy zostały zmienione w ustawie o chorobach zakaźnych z dnia 6 września 2001 (3). Na redukcję częstości zakażeń wśród pracowników służby zdrowia miały wpływ także szeroko prowadzone akcje uświadamiające, w tym obowiązek poddania się profi-

**Tabela 1.** Zatrudnieni w zakładach opieki zdrowotnej w Polsce w 2003 r.  
**Table 1.** Health care workers employment in Poland, 2003

Polska – województwa Poland – Voivodships	Lekarze* Physicians*	Stomatolodzy Dentists	Analitycy medyczni Medical laboratory workers	Rehabilitanci Therapists	Pielęgniarki/położne Nurses/midwives	Razem Total
Polska Poland	87 617	10 737	2 997	3 603	181 291/21 129	307 374
dolnośląskie	6 720	831	274	338	14 865/1 472	24 500
łódzkie	6 718	949	204	161	12 197/1 465	21 694
opolskie	1 838	143	72	100	4 423/416	6 992
warmińsko-mazurskie	2 311	205	73	71	6 035/813	9 508
śląskie	12 385	1 474	529	501	25 100/2 543	42 532
małopolskie	7 562	1 255	289	479	15 757/1 804	27 146
wielkopolskie	6 569	498	270	330	13 478/1 737	22 882
podkarpackie	3 831	380	120	233	9 788/1 439	15 791

Źródło: Biuletyn Statystyczny Ministerstwa Zdrowia 2004;  
Source: Bulletin of the Ministry of Health, 2004;

\* Nie uwzględniono felczerów (197 osób).  
Feldshers not included (197 persons).

laktycznym szczepieniom przeciwko HBV, nadzorowany przez lekarzy zakładowych poszczególnych placówek medycznych. Ustawa nie wskazuje jednak płatnika tych szczepień, co wskazuje na pewne braki w monitorowaniu odporności w całej grupie SZ (tylko część pracodawców finansuje zatrudnionym swoiste akcje profilaktyki HBV, przez co niektórzy nie podlegają szczepieniom przypominającym przeciwko HBV lub przynajmniej okresowej kontroli miana przeciwciał anty-HBs).

W praktyce samo udzielanie porady po ekspozycji ma znamiona prewencji zakażeń nawet wówczas, gdy – według wskazań – nie zostanie podjęta decyzja o podaniu leków przeciwko HIV czy immunizacji przeciwko HBV. W naszej pracy chcieliśmy przeanalizować problem w skali kraju na przykładzie rejestru rocznego w poszczególnych ośrodkach regionalnych, a w szczególności rocznej liczby udzielanych profilaktyk poekspozycyjnych zawężonych do grupy SZ. Interesowały nas także lokalne sposoby prowadzenia raportów ekspozycji w poszczególnych regionach, zwłaszcza w zakresie ich rejonizacji lub centralizacji, szczegóły opisu i podejmowane decyzje o odpowiednim postępowaniu prewencji zakażeń krwiopochodnych.

## MATERIAŁ I METODY

Retrospektywne badanie analityczne zostało przeprowadzone według danych regionalnych ośrodków referencyjnych, dotyczących raportowanych incydentów ekspozycji na materiał biologiczny wśród pracowników służby zdrowia (lekarze, pielęgniarki, stażyści, praktykanci, laboranci, personel pomocniczy – sanitariusze, personel sprzątający) i udzielonej profilaktyki poekspozycyjnej.

Do badania zostało zaproszonych 19 ośrodków z terenu 16 województw udzielających konsultacji w zakresie profilaktyki poekspozycyjnej. Warunkiem włączenia do badania było dysponowanie pełnym rejestrem danych z zakresu udzielanej profilaktyki poekspozycyjnej. Na podstawie otrzymanych danych, częściowo niekompletnych z uwagi na tzw. braki i różnice programowe w dziedzinie rejestracji tego typu zjawiska, sporządzono tabele zbiorcze i wykresy. Dokonano zatem próby analizy lokalnych sposobów prowadzenia odpowiedniej dokumentacji w tym zakresie.

Wyniki zostały tak przedstawione, aby zobrazować główny cel badania retrospektywnego – wyłonienie grupy reprezentatywnej, a więc grupy osób, które najczęściej ulegały ekspozycji zawodowej w roku kalendarzowym. W szczególności przedmiotem zainteresowania były okoliczności ekspozycji, zastosowana profilaktyka, efekty postępowania poekspozycyjnego.

## WYNIKI

W opracowaniu wykorzystano dane nadesłane przez 8 ośrodków z 8 województw. Nieprzystąpienie pozostałych ośrodków do udziału w badaniu – bez względu na rzeczywiste, nieznanne badaczom powody – zinterpretowano jako niespełnienie przez nie kryteriów włączenia, szczegółowo określone w ankiecie wstępnej (metodologia).

Z otrzymanych danych wynikało, iż zaledwie 4 województwa dysponowały w pełni zcentralizowanym systemem zgłoszeń profilaktyki poekspozycyjnej.

Bezwzględna liczbę zrealizowanych procedur profilaktyki poekspozycyjnej w SZ odnoszono do całkowitej liczby wszystkich zdarzeń z danego obszaru (tab. 2).

W zebranych materiale ogółem zgłoszono 488 przypadków ekspozycji zawodowych w służbie zdrowia, co stanowiło 63,2% wszystkich incydentów ekspozycji na obserwowanym terenie. Większość tych zdarzeń (205 – 63,5%) miało miejsce w godzinach popołudniowych 7:00–15:00 (tab. 3).

W dalszym etapie scharakteryzowano grupę (osób) pracowników SZ najczęściej ekspozowanych w zebranych materiale. Były to kobiety (327 osoby, 77,2%) i osoby z wykształceniem średnim (264 osoby, 64,9%). Najczęściej ekspozycje dotyczyły zawodu pielęgniarki/pielęgniarskiego (226 osób, 59,5%) – tabela 4. Większość incydentów miała miejsce na sali chorych lub w gabinecie zabiegowym/lekarskim, odpowiednio – 144 przypadków (35,7%), 115 przypadków (28,5%) – tabela 5.

Do większości ekspozycji doszło w trakcie wykonywania różnych procedur medycznych lub po ich przeprowadzeniu, odpowiednio 140 (34,1%) i 95 (23,2%) przypadków. Najczęściej dotyczyło to pobierania krwi do badań. Moment podawania leku parenteralnie lub okres po jego podaniu wiązał się z ekspozycją odpowiednio u 52 (12,7%) i 33 (8%) osób. Najczęściej raportowanym przedmiotem ekspozycji była igła lub wenflon, a także ich elementy (np. mandryn) – 284 (78,9%) przypadków. Zwykle ekspozowaną częścią ciała była kończyna górna (palec, kciuk) – 352 (80,6%) przypadków, przy czym głównym nieswoistym sposobem jej zabezpieczenia była rękawica ochronna u 198 osób (73,3%). Brak jakiegokolwiek nieswoistego sposobu zabezpieczenia stwierdzono w 60 przypadkach (22,2%). W przeważającej większości pracownicy byli zaszczepieni w pełnym schemacie przeciwko zakażeniu HBV – 317 (75,7%) osób, a dane o tzw. źródle ekspozycji były znane w 313 (76,2%) przypadkach (tab. 6).

Spośród osób będących źródłem ekspozycji, prezentujących obecność w surowicy markerów jakichkolwiek z wymienionych wirusów, najwięcej było zakażonych

**Tabela 2.** Dane zbiorcze  
**Table 2.** Collective data

Miasto – województwo City – voivodship	Obszar województwa objęty badaniem (szacunkowa liczba pracowników SZ przypadająca na obszar objęty badaniem)* Area (%) of a given voivodship under the study (number of health care workers included)*	Liczba ekspozycji zawodowych (odsetek ekspozycji zawodowych na tle wszystkich zgłaszanych ekspozycji) No. of occupational exposures (the ratio of medical exposures to all registered exposures)	Liczba wszystkich ekspozycji Total number of exposures	Częstość ekspozycji wyrażona w% (liczba zgłoszonych ekspozycji przypadająca na jednego pracownika SZ) Exposure rate (%) (no. of reported expositions per person)
Polska Poland	47,58%**	973 ***	–	0,316
Wrocław – dolnośląskie	100% (24 500)	83 (69,17%)	120	0,338
Łódź – łódzkie	100% (21 694)	90 (80,36%)	112	0,414
Opole – opolskie	100% (6 992)	7 (100%)	7	0,100
Białystok – warmińsko-mazurskie	3% (285)	25 (73,53%)	34	**
Chorzów – śląskie	85% (36 152)	97 (44,09%)	220	0,268
Kraków – małopolskie	100% (27 146)	73 (53,68%)	136	0,268
Poznań – wielkopolskie	75% (17 161)	56 (78,87%)	71	0,326
Łańcut – podkarpackie	80% (12 633)	57 (79,17%)	72	0,451

\* Brak szczegółowych danych dotyczących liczby innych osób zatrudnionych w SZ (laboranci, technicy, salowi inni);  
Data on other health care workers (medical laboratory workers, technicians, orderlies, etc.) are not available;

\*\* Pod pojęciem obszaru badanego należy rozumieć wszystkich pracowników SZ objętych badaniem (z uwagi na niewielką liczebność grupy w opracowaniu zbiorczym nie uwzględniono danych woj. warmińsko-mazurskiego);  
The term “area under the study” means all health care workers covered by the study (because of small number in the group, data concerning the Warmińsko-Mazurskie voivodeship are not taken into account);

\*\*\* Dane ekstrapolowane.  
Extrapolated data.

**Tabela 3.** Częstość ekspozycji w ciągu doby  
**Table 3.** Daily exposure rate

Miasto – województwo City – voivodship	Liczba ekspozycji zawodowych Number of occupational exposures	Godzina ekspozycji Exposure time		Brak danych Data not available
		Dzień 7:00–15:00 Day 7 am – 3 pm	Noc 15:00–7:00 Night 3 pm – 7 am	
Wrocław – dolnośląskie	83	45	36	2
Łódź – łódzkie	90	31	17	42
Opole – opolskie	7	7		
Białystok – warmińsko-mazurskie	25	20	5	
Chorzów – śląskie	97	56	41	
Kraków – małopolskie	73			73
Poznań – wielkopolskie	56	33	17	6
Łańcut – podkarpackie	21/57	13	2	36 + 6

Uwaga: W województwie podkarpackim zgłoszono w sumie 57 ekspozycji zawodowych, szczegółowych danych (zgrupowanych we wszystkich tabelach) dostarczono dla 21 przypadków. W województwie Małopolskim zgłoszono w sumie 73 ekspozycje, szczegółowych danych dostarczono dla 48 przypadków.

Note: In the Podkarpackie voivodeship, 57 occupational exposure were reported. Detailed data on 21 cases (gathered in all tables) were provided. In the Małopolskie voivodeship, 73 occupational exposures were reported. Detailed data on 21 cases were provided.

**Tabela 4.** Charakterystyka ekspozowanych pracowników medycznych  
**Table 4.** Demographic data

Miasto – województwo City – voivodship	Wiek Age	Brak danych Data not available	Wykształcenie Education				Brak danych Data not available	Zawód Job			Brak danych Data not available
			1	2	3	4		1	2	3	
Wrocław – dolnośląskie	20–58	6	2	12	54	11	4	11	52	17	3
Łódź – łódzkie	21–55		3		50	28	9	27	48	13	2
Opole – opolskie	27–44		1		5	1					
Białystok – warmińsko-mazurskie	28–51		3	2	15	5					
Chorzów – śląskie	22–59		8	3	63	22	1	21	56	20	
Kraków – małopolskie	21–55	25 + 8	1	7	32	8	25	9	31	4	
Poznań – wielkopolskie	22–57		8	4	31	10		10	26	18	
Łańcut – podkarpackie	24–61	36 + 1		2	14	2	36 + 3	1	13	3	

Wykształcenie: 1 – podstawowe, 2 – zawodowe, 3 – średnie, 4 – wyższe;  
 Education: 1 – elementary, 2 – vocational, 3 – secondary, 4 – higher;  
 Zawód: 1 – lekarze, 2 – pielęgniarki, 3 – inni (laboranci, pracownicy techniczni, personel sprząający, sanitariusze).  
 Profession: 1 – physicians, 2 – nurses, 3 – others (laboratory technicians, technicians, cleaning staff, hospital orderlies).

**Tabela 5.** Miejsce ekspozycji zawodowych  
**Table 5.** Place of exposure occurrence

Miasto – województwo City – voivodship	Miejsce ekspozycji Exposure site															Brak danych Data not available
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Wrocław – dolnośląskie	32	15	1	6			1	2		3	2	5	2	2	3	8
Łódź – łódzkie	38	16		15	1	4		3	1	2	2	4	2			2
Opole – opolskie	2	1		1				1	1			1				
Białystok – warmińsko-mazurskie	12	1		5	5					1	1					
Chorzów – śląskie	19	33		10				5	1	9	6		1	3	3	7
Kraków – małopolskie	23	15		4		1		1	1	2	1					25
Poznań – wielkopolskie	6	32	1	8						1	1	3				1
Łańcut – podkarpackie	12	2						2			1	1	1			36 + 2

1 – sala chorych, 5 – dyżurka pielęgniarska, 9 – prosektorium, 13 – ulica,  
 1 – ward, 5 – nurses' social room, 9 – mortuary, 13 – street,  
 2 – gabinet zabiegowy, 6 – stacja dializ, 10 – pogotowie ratunkowe, karetka pogotowia, 14 – dom pacjenta,  
 2 – small surgery rooms, 6 – dialysis center, 10 – emergency service, ambulance, 14 – patient's home,  
 3 – sala porodowa, 7 – stacja krwiodawstwa, 11 – laboratorium, 15 – OIOM.  
 3 – delivery room, 7 – blood donation center, 11 – laboratory, 15 – intensive care unit.  
 4 – blok operacyjny, 8 – izba przyjęć, 12 – korytarz szpitalny, utylizatornia, śmietnik,  
 4 – operating theatre, 8 – admission room, 12 – hospital corridor,

HCV – 38 (34,2%) osób, oraz HBV – 33 (29,7%) osób. Zakażenie HIV wykryto u 19 (17%) osób. Spośród osób ekspozowanych, pracowników służby zdrowia, u 11 wykryto markery zakażenia HBV, u 4 – HCV, u 3 – HBV + HCV. W większości zgłoszonych przypadków ekspozycji (488 wszystkie – 61 bez żadnych danych = 427 z danymi szczegółowymi) jako postępowanie poekspozycyjne zastosowano jedynie poradę lekarską – 236 razy (55,3%). W wymienionych przypadkach odstępowano od wdrożenia innych typów profilaktyki z uwagi na brak wskazań (okoliczności ekspozycji), wyniki badań źródła i ekspozowanego, rzadko – odmowę ekspozowanego.

zycji), wyniki badań źródła i ekspozowanego, rzadko – odmowę ekspozowanego.

Leki antyretrowirusowe wdrożono 151 razy (35,4% przypadków) – zwykle do czasu uzyskania kompletnych wyników badań źródła i ekspozowanego (tab. 7).

Z dokonanego wcześniej opracowania chorób zawodowych należy sądzić, że nie doszło do rozwinięcia żadnego przypadku zakażenia HBV, HCV lub HIV w opisanych sytuacjach na terenie Polski wśród pracowników służby zdrowia w analizowanym czasie, co należy przy-

**Tabela 6.** Okoliczności ekspozycji zawodowych  
**Table 6.** Exposure sites

Miasto – województwo City – voivodship	Część ciała eksponowana Exposed of the part body				Brak danych Data not available	Zabezpieczenie eksponowanego Self-protection				Brak danych Data not available	Szczepienie eksponowanego HBV immunization					Brak danych Data not available					
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	5						
Wrocław – dolnośląskie	65	4	9		5	33	1	1	31	17	71	1		4	11						
Łódź – łódzkie	81	3	6								71	11	8								
Opole – opolskie	7					6		1			6			1							
Białystok – warmińsko-mazurskie	23		2			18	1	2	7		16				8						
Chorzów – śląskie	89	2	5		1	78		2	17		79	7		10	1						
Kraków – małopolskie	37	1	7	1	25 + 2	36	2			25 + 10	31	1		1	5	25 + 10					
Poznań – wielkopolskie	34	7	2		13	27	1	1	5	22	37	1		3	14						
Łańcut – podkarpackie	16		2		36 + 3						6		2	3	10	36					
Część ciała: Part of the body:	1 – kończyna górna; 1 – upper limb; 2 – kończyna dolna; 2 – lower limb;				3 – głowa (twarz, jama ustna, spojówki); 3 – head (face, oral cavity, conjunctivas); 4 – brak; 4 – lack;																
Zabezpieczenie: Self-protection means:	1 – rękawiczki; 1 – gloves;				2 – maska, okulary; 2 – mask, glasses;				3 – fartuch, ubranie; 3 – apron;												
Szczepienie: Vaccination:	1 – pełne; 1 – complete; (protective titer); 2 – niepełne i antiHBs > 10 IU/ml (z ochronnym mianem przeciwciał); 2 – not complete and antiHBs > 10 IU/ml (bez ochronnego miana przeciwciał); 3 – niepełne lub antiHBs < 10 IU/ml; 3 – not complete and antiHBs < 10 IU/ml (no protective titer);													4 – brak; 4 – no; 5 – nie wiadomo. 5 – unknown.							

**Tabela 7.** Rodzaj udzielonej profilaktyki poekspozycyjnej  
**Table 7.** Postexposure prophylaxis provided

Miasto – województwo City – voivodship	Typ udzielonej profilaktyki Kind of postexposure prophylaxis provided							Brak danych Data not available
	1	2	3	4	5	6	7	
Wrocław – dolnośląskie	50	17	2	9	2	1	26	
Łódź – łódzkie	53	10		10			28	
Opole – opolskie	4	2		2			1	
Białystok – warmińsko-mazurskie	20	1					4	
Chorzów – śląskie	30	31	13	23	5	5	61	
Kraków – małopolskie	24	1	1				13	25
Poznań – wielkopolskie	43	1			2		13	
Łańcut – podkarpackie	12	2	1				5	36

1 – tylko porada lekarska;  
1 – consultation only;  
2 – tylko dawka przypominająca szczepienia p. HBV;  
2 – HBV vaccination booster;  
3 – dawka przypominająca szczepienia p. HBV oraz surowica anty HBs;  
3 – HBV vaccination booster and HBIG;  
4 – dawka przypominająca szczepienia p. HBV lub surowica anty HBs oraz leki przeciwretrowirusowe;

4 – HBV vaccination booster or immunoglobulin anti-HBs or antiretroviral therapy;  
5 – tylko dawka przypominająca szczepienia przeciwżółciowego;  
5 – tetanus booster only;  
6 – dawka przypominająca szczepienia przeciwżółciowego lub surowica przeciwżółciowa;  
6 – tetanus booster only or HTIG;  
7 – tylko leki przeciwretrowirusowe.  
7 – antiretroviral therapy.

pisać zarówno wdrożonej profilaktyce jak również okolicznościom ekspozycji (niskie ryzyko).

Ostatecznie określono częstość ekspozycji wśród pracowników SZ – zarówno na poszczególnych obszarach obserwacji, jak i – po wyliczeniu procentowych wskaźników – również dla całego kraju. Pod pojęciem częstości ekspozycji należy rozumieć roczną procentową liczbę zgłoszonych incydentów do profilaktyki – bez względu na jej charakter (tzn. wyłącznie konsultacja lub również włączenie postępowania bierno-czynnego) – przypadającą na liczbę pracowników SZ z danego obszaru. Zakres częstości zgłoszonych ekspozycji w poszczególnych regionach wahał się 0,1–0,45% (0,31% dla Polski), co oznacza iż rocznie dochodzi do zgłoszenia 1 ekspozycji przypadającej na ok. 300 pracowników SZ.

## OMÓWIENIE I WNIOSKI

We wnioskach do niniejszej analizy należy uwypuklić olbrzymie braki metodyczne w zakresie jednolitego sposobu postępowania poekspozycyjnego w różnych regionach kraju. O ile sam sposób przeprowadzania profilaktyki nieswoistej czy swoistej po narażeniu na materiał zainfekowany domniemanym patogenem jest ogólnie znany – mimo iż nie zawsze należyście przestrzegany, to system sporządzania określonych zapisów w tym zakresie stanowczo odbiega od przyjętych jednolitych zasad. Z tego też może wynikać brak pozyskania materiału ankietowego do tego opracowania z większości województw. Wydaje się zatem konieczne wypracowanie odpowiednich narzędzi pozwalających na stworzenie ujednoliconego systemu centralnego, jak to ma miejsce w innych krajach, np. Sieć Informacyjna Prewencji Zdarzeń Ekspozycyjnych „EPInet” w Stanach Zjednoczonych (odpowiedni projekt własny przytoczyli autorzy – załącznik 1). System taki – zwłaszcza regularnie weryfikowany – w przyszłości pozwoliłby na szeroką analizę problemów związanych ze zdarzeniami ekspozycyjnymi, a zwłaszcza ich realnej częstości, sposobów stosowanej profilaktyki czy jej skuteczności oraz przede wszystkim – wypracowaniem skutecznych sposobów redukcji ich liczby.

W retrospektywnej analizie przeprowadzonej przez różnych autorów wynika, iż częstość incydentów zgłaszanych ekspozycji jest wyższy od wyliczonych przez Ośrodek Wrocławski (4,5). Złożyło się na to wiele czynników. Przede wszystkim dane wykorzystane do analizy pochodzą z ośrodków centralnych, do których zwykle docierają eksponowani w celu uzyskania konsultacji specjalistycznej, a nie samej porady (większość porad

nie podlega odnotowywaniu). W warunkach polskich większość konsultacji jest udzielanych w miejscu zdarzenia, zwłaszcza, gdy „źródło zdarzenia” było znane i jego status serologiczny oceniono (po wykonaniu badań) jako ujemny. Do ośrodków centralnych poza podległymi im pracownikami trafiają w związku z tym osoby wymagające konsultacji specjalistycznej i/lub wdrożenia czynnej/biernej profilaktyki. Niesposób ocenić rzeczywistej liczby zdarzeń, gdyż nie jest wymagane ich centralne rejestrowanie. Wszystkie uzyskane wskaźniki opierają się na szacunkach. Innym zagadnieniem pozostaje ocena rzeczywista takich zdarzeń. W związku z liczbą wszystkich sytuacji o znamionach ekspozycji niepodlegających w żaden sposób profilaktyce i tym samym zgłoszeniom. Niektóre źródła amerykańskie wskazują, iż liczba zgłoszonych zdarzeń wynosi zaledwie 10% (6). W Stanach Zjednoczonych roczną liczbę ekspozycji na materiał biologiczny (utożsamianych z naruszeniem ciągłości tkanek) ocenia się w szerokich granicach 600–800 tys.(7). Rzeczywistą liczbę takich zdarzeń należy jednak oceniać na znacznie wyższą, gdyż tzw. wskaźnik niedoszacowania określający procent zdarzeń niezgłaszanych szacuje się na 30–96% (8–11). Podobna sytuacja ma miejsce w warunkach polskich (dane niepublikowane). Przyczyną niezgłaszania może być zarówno samo zlekceważenie takiej konieczności, jak również bagatelizowanie ryzyka potencjalnego zakażenia. Z przeprowadzonej obserwacji wynika, iż większość zdarzeń dotyczy personelu pielęgniarstwa, płci żeńskiej, z wykształceniem średnim, w wieku 21–30 lat. Komentarza osobnego wymaga wiek grupy populacyjnej. W odpowiednim badaniu pilotażowym (w trakcie analizy) stwierdziliśmy, iż starszy wiek obserwowanych osób związany jest z wyższą częstością niezgłaszania zdarzeń ekspozycyjnych. Wykazany w obecnym opracowaniu wiek 21–30 lat. jako zakres wieku osób najczęściej ewidencjonowanych w rejestrze ekspozycji, istotnie potwierdza nasze równoległe obserwacje, iż młodsza grupa populacyjna chętniej zgłasza fakt takich zdarzeń.

W badaniach prowadzonych przed laty okazało się, że najczęstszym narzędziem ekspozycji była igła ze światłem, a czynnością podczas której ekspozycja miała miejsce było zabezpieczenie zużytej igły (nałożenie igły na nakładkę) czy jej niewłaściwe umieszczenie w pojemniku. Sytuację zmieniło wprowadzenie do powszechnego użytku specjalnych pudełek na odpady ostre, wyposażonych w odpowiednie nakładki umożliwiające bezurazowe usunięcie sprzętu. Ponadto wykazano, iż za ekspozycje w większości odpowiadają niewłaściwe czynności (zaniedbania) podczas procedur

medycznych, np. zbyt pośpieszne lub niedokładne usuwanie narzędzi, a rzadziej – ich nieprawidłowe segregowanie, przygotowywanie do wyrzucenia i utylizowanie (5). Wyniki te pokrywają się z analizami ilościowymi, według których ok. 80% wszystkich ekspozycji krwio-pochodnych ma związek z takimi narzędziami, jak np. igły, przy czym tylko 20% zdarzeń dotyczy okresu około-zabiegowego (przed lub w trakcie używania narzędzia), do 70% – bezpośrednio po jego przeprowadzeniu (błędne zabezpieczanie zużytych igieł), a ok. 10% – związane z usuwaniem zużytych narzędzi (12).

W naszym opracowaniu wyraźnie akcentujemy konieczność ustawicznego kształcenia kadry medycznej w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeznaczania odpowiednich funduszy na modernizację dotychczasowych procedur profilaktyki, bez których niemożliwa jest ich realizacja. Duże znaczenie należy też przypisać sposobom prowadzenia profilaktyki i jej właściwego raportowania. Może to bowiem posłużyć dalszej analizie problemu i wypracowaniem konkretnych rozwiązań skutkujących redukcją ekspozycji zawodowych wśród pracowników SZ.

#### PIŚMIENNICTWO

1. Smoliński P., Serafińska S., Gładysz A., Szeszenia-Dąbrowska N.: Choroby zawodowe wśród pracowników służby zdrowia związane z zakażeniem wirusami HBV/HCV/HIV zarejestrowane w latach 1999–2003 – aktualne trendy epidemiologiczne i ich implikacje. *Zakażenia*, 2005;2:55–58
2. Gładysz A., Rymer W., Smoliński P.: Wirusowe zapalenie wątroby HCV jako zakażenie szpitalne – polskie regulacje prawne. *Zakażenia*, 2004;1:44–51
3. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach. *DzU* 2001, nr 125, poz. 1384
4. Abiteboul D., Antona D., Fourrier A., Brucker G., Descamps J.M., Leprince A. i wsp.: Exposition accidentelle au sang du personnel soignant. *Path. Biol.*, 1992;40(10):983–989
5. Hibberd P.L.: Patients, needles and health care workers. *J. Intrav. Nursing*, 1995;18(2):65–76
6. Gillen M., McNary J., Lewis J., Davis M., Boyd A., Schuller M. i wsp.: Sharp related injuries in California healthcare facilities: Pilot study results from the sharp injury surveillance registry. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.*, 2003;24:113–121
7. Burke S., Madan I.: Contamination incidents among doctors and modwives: Reason for non-reporting and knowledge of risk. *Occup. Med.*, 1997;47:357–360
8. Hamory B.H.: Underreporting of needlestick injuries in a university hospital. *Am. J. Infect. Control*, 1983;11:174–177
9. Mercier C.: Reducing the incidence of sharp injuries. *Br. J. Nurs.*, 1994;3:897–901
10. Occupational Safety and Health Administration, Directorate of Technical Support, Office of Occupational Health Nursing: Safer Needle Devices: Protecting Health Care Workers. Occupational Safety and Health Administration, Washington 1997
11. Pournaras S., Tsakris A., Mandraveli K., Faitatzolou A., Doubyas J., Tourkantonis A.: Reported needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital. *Occup. Med.*, 1999;49(7):423–426
12. Jagger J., Hunt E., Brand-Elnaggar J., Pearson R.D.: Rates of needlestick injury caused by various devices in a university hospital. *N. Engl. J. Med.*, 1988;318:284–288







## 13. Karta badań „źródła”

Patogen	Badanie	Dodatni	Ujemny	Nie wykonano	Data badania
HBV	HBsAg				
	HBeAg				
	antyHBc				
HCV	antyHCV				
HIV	antyHIV – przesiewowe				
	antyHIV – potwierdzenia				
	HIV-RNA				
Inne					
	GPT				

14. Wywiad epidemiologiczny **źródła** – grupy ryzyka

- brak  
 biorca produktów krwiopochodnych  
 dializoterapia  
 hemofilia  
 ryzykowne kontakty seksualne  
 przyjmowanie dożylnych środków odurzających  
 inne, jakie \_\_\_\_\_

15. Historia terapii zakażenia HIV - jeśli dotyczy **źródła**

- brak  
 nie wiadomo  
 tak – [AZT], [3TC], [IDV],  
 inne \_\_\_\_\_

16. Wywiad epidemiologiczny **ekspozowanego**

- wzw A,

Nie	Tak, data rozpoznania:
Nie wiadomo	

- szczepienie p/HBV

- wzw B

Nie	Tak, data rozpoznania:
Nie wiadomo	

- szczepienie p/tężcowe  
 kompletne  
 niekompletne, ostatnia dawka \_\_\_\_\_

- wzw C

Nie	Tak, data rozpoznania:
Nie wiadomo	

- zakażenie HIV  
 inne \_\_\_\_\_

Nie	Tak, daty szczepień:	
Nie wiadomo		I dawki:
		II dawka:
	III dawka:	

**17. Karta badań ekspozowanego**

	Badanie	Dodatni	Ujemny	Nie wykonano	Data badania
HBV	HBsAg				
	antyHBs (miano)				
	antyHBc				
HCV	antyHCV				
HIV	antyHIV – przesiewowe				
	antyHIV – potwierdzenia				
	HIV-RNA				
Inne					
	GPT				
Ciąża pewna (K)	Który tydzień?				
Jeśli podejrzenie ciąży (K)	Test ciążowy				

**Postępowanie poekspozycyjne (profilaktyka swoista):**

## 18. Immunoglobulina antyHBs

- nie  
 tak, nazwa preparatu \_\_\_\_\_, data podania \_\_\_\_\_

## 19. Szczepienie p/HBV:

- nie  
 tak, nazwa preparatu \_\_\_\_\_, data podania \_\_\_\_\_

## 20. Profilaktyka HIV:

- odroczone \_\_\_\_\_ powód odroczenia \_\_\_\_\_  
 leki ARV- włączenie/ data \_\_\_\_\_ uwagi \_\_\_\_\_  
 leki ARV- przerwanie/ data \_\_\_\_\_ uwagi \_\_\_\_\_

## 21. Szczepienie p/tężcowe

- nie  
 tak, nazwa preparatu \_\_\_\_\_ data podania \_\_\_\_\_

## 22. Immunoglobulina p/tężcowa:

- nie  
 tak, nazwa preparatu \_\_\_\_\_ dawka \_\_\_\_\_ data podania \_\_\_\_\_

**Zgoda pacjenta**

Wyrażam zgodę/ nie wyrażam zgody na proponowane postępowanie profilaktyczne (leki, szczepienia). Zostałem poinformowany o potencjalnych konsekwencjach podjętej przeze mnie decyzji.

\_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_ czytelny podpis ekspozowanego

\_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_ pieczęć i podpis udzielającego porady

kontrolną wizytę ustalono na dzień \_\_\_\_\_ gdzie? \_\_\_\_\_