

Zawodowe choroby skóry u rolników indywidualnych

Occupational skin diseases among self-employed farmers

RADOSŁAW ŚPIEWAK

Instytut Medycyny Wsi w Lublinie, dyrektor Instytutu prof. dr hab. med. Jerzy Zagórski

Abstract

Official statistics contain very limited information on occupational skin diseases among self-employed farmers. In the National Register of Occupational Diseases, there is no special category for self-employed farmers, irrespective the separate insurance institution and fundamental differences in labour legislation. Statistics published by the Agricultural Social Insurance Institution lack medically relevant data. This study was aimed at filling this gap through creating detailed statistics of occupational dermatoses among private farmers. Cases of occupational dermatoses diagnosed from 1991 to 1999 were included in the analyses. Results: the first case was recorded in 1992; altogether there were 101 cases by the end of 1999. There was a clear increase in the number of diagnosed cases – from 0 in 1991 to 27 cases in 1999. Allergic contact dermatitis was the most common diagnosis (86%). The health impairment ranged from 2 to 36% (median 20%). The most frequently identified causes for the diseases were plant dusts and animal allergens, followed by metals, pesticides, and rubber chemicals. Despite the rapid increase in the numbers of diagnosed cases, there is evidence that only a small percentage of cases is detected nowadays. The reasons for this are lack of prophylactic health checks for self-employed farmers, their difficult access to occupational safety and health services, and finally lack of knowledge on this topic both among farmers and doctors in rural areas.

Key words: self-employed farmers, occupational skin diseases, occupational dermatoses, statistical analysis, diagnoses, causative agents, detection.

Streszczenie

Informacje na temat zawodowych chorób skóry u rolników indywidualnych są w oficjalnych statystykach bardzo skąpe. Krajowy Rejestr chorób zawodowych nie wyróżnia grupy rolników indywidualnych, mimo odrębnej instytucji ubezpieczeniowej i fundamentalnych różnic w statusie zatrudnienia. W statystykach Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego brakuje istotnych danych medycznych. Celem niniejszych badań było wypełnienie tej luki poprzez opracowanie szczegółowej statystyki dermatoz zawodowych u rolników indywidualnych. Do analizy włączono wszystkie przypadki zawodowych chorób skóry, stwierdzonych u rolników indywidualnych w latach 1991–1999. Wyniki: pierwszy przypadek dermatozy zawodowej u polskiego rolnika indywidualnego odnotowano w 1992 r. Do końca 1999 r. stwierdzono 101 przypadków. Wyraźny był trend wzrostowy, od 0 w 1991 r. do 27 przypadków w 1999 r. Najczęściej (86% przypadków) rozpoznawano alergiczne kontaktowe zapalenie skóry. Uszczerbek na zdrowiu wyniósł od 2 do 36% (mediana 20%). Najczęściej czynnikami sprawczymi były pyły roślinne i alergeny zwierzęce, a następnie metale, pestycydy oraz składniki gumy. Mimo że stwierdzonych przypadków szybko przybywa, istnieją przesłanki wskazujące, że wykrywa się zaledwie niewielki odsetek wszystkich zachorowań. Przyczyną tego stanu rzeczy jest brak badań wstępnych i okresowych w rolnictwie indywidualnym, ograniczona dostępność rolników do świadczeń medycyny pracy oraz brak wiedzy na ten temat zarówno wśród rolników, jak i lekarzy praktykujących na terenach wiejskich.

Słowa kluczowe: rolnicy indywidualni, zawodowe choroby skóry, dermatozy zawodowe, analiza statystyczna, rozpoznania, etiologia, wykrywalność.

(PDiA 2004; XXI, 6: 278–285)

Adres do korespondencji: doc. dr hab. med. Radosław Śpiewak, Instytut Medycyny Wsi, ul. Jaczewskiego 2, 20-090 Lublin, e-mail: Radoslaw.Spiewak@plusnet.pl

Tab. 1. Dermatozy zawodowe wśród rolników indywidualnych w Polsce w latach 1991–1999

Rok	Nowe przypadki	Ubezpieczeni	Nowe przypadki/10 tys./rok	EKD 01.30	KRUS
1991	0	1 750 000	0	–	–
1992	1	1 662 500	0,006	–	–
1993	5	1 642 818	0,030	–	–
1994	4	1 517 234	0,026	–	–
1995	12	1 447 080	0,083	13	9
1996	9	1 398 260	0,064	29	11
1997	23	1 419 494	0,162	25	15
1998	19	1 418 929	0,134	30	26
1999	27	1 426 393	0,189	35	22

Nowe przypadki: dane z własnych analiz – liczba stwierdzonych w danym roku przypadków zawodowej choroby skóry (wg daty decyzji Państwowego Inspektora Sanitarnego). *Ubezpieczeni:* liczba rolników indywidualnych objętych ubezpieczeniem od następstw wypadków przy pracy i chorób zawodowych [8]. *EKD 01.30:* liczba przypadków chorób zawodowych skóry przypadających na kategorię 01.30 Europejskiej Klasyfikacji Działalności (mieszana produkcja roślinna i zwierzęca) w Rejestrze chorób zawodowych IMP w Łodzi. *KRUS:* liczba przypadków dermatoz zawodowych, za które KRUS po raz pierwszy wypłacił odszkodowania w poszczególnych latach – dane publikowane od 1995 r. [6]

Rolnictwo należy do gałęzi gospodarki o najwyższym ryzyku zawodowych chorób skóry [1–4]. W ramach reformy ubezpieczeń w 1991 r. z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych wydzielono Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego (KRUS). W nowej sytuacji prawnej zaistniała potrzeba rejestracji i analizy chorób zawodowych u rolników indywidualnych. Jednak, w miarę przybywania przypadków, uwidocznili się brak odpowiednich statystyk. W *Rejestrze chorób zawodowych* prowadzonym przez Instytut Medycyny Pracy w Łodzi zawód chorego kodowany jest wg Europejskiej Klasyfikacji Działalności (EKD) [5]. Klasyfikacja ta nie wyróżnia rolników indywidualnych. Statystyki publikowane przez KRUS [6] mają głównie charakter finansowy i zawierają niewiele danych istotnych z punktu widzenia lekarskiego. Przypadki chorób zawodowych są w nich uporządkowane wg daty przyznania odszkodowania, a nie wg bardziej istotnej daty rozpoznania choroby, przy czym opóźnienia między tymi zdarzeniami mogą dochodzić do kilku lat. Powyższy opis uzmysławia, że dostępne statystyki mają ograniczoną przydatność w analizie zawodowych chorób skóry u rolników indywidualnych. W celu uzyskania brakujących danych podjęto badania przedstawione w niniejszej pracy.

Materiał i metodyka

W 1999 r. KRUS ubezpieczał 3,7 mln rolników wraz z rodzinami [7]. Z tej grupy ubezpieczenie od wypadków przy pracy i chorób zawodowych obejmowało 1,4 mln aktywnych zawodowo rolników indywidualnych [8]. W archiwach KRUS wyszukano wszystkie przypadki derma-

toz zawodowych, stwierdzonych od powstania tej instytucji (rok 1991) do końca 1999 r. Następnie z oddziałów regionalnych KRUS wypożyczono pełną dokumentację tych przypadków. Dokumentację tę przeanalizowano pod kątem danych istotnych z punktu widzenia dermatologii zawodowej. Szczególną uwagę zwrócono na rozpoznanie kliniczne, przyczyny chorób, umiejscowienie zmian skórnych, okres narażenia na czynnik chorobotwórczy oraz wielkość uszczerbku na zdrowiu. Przypadki uporządkowano wg daty decyzji państwowych inspektorów sanitarnych, stwierdzających chorobę zawodową. W analizie rozmieszczenia przypadków zastosowano nowy podział administracyjny kraju z 1999 r. Informacje wyszukane w dokumentacji ubezpieczeniowej zakodowano i poddano analizie statystycznej z użyciem programu Statistica dla Windows 5.1 PL (StatSoft Inc). Wyliczone wskaźniki skonfrontowano z danymi z *Rejestru chorób zawodowych* oraz statystykami publikowanymi przez KRUS.

Wyniki

W okresie 1991–1999 zawodową chorobę skóry stwierdzono u 101 rolników indywidualnych: 63 kobiet i 38 mężczyzn w wieku od 36 do 71 lat (mediana 44 lata). Przeciętna liczba nowych przypadków stwierdzanych rocznie wyniosła w analizowanym okresie średnio 0,079 na 10 tys. ubezpieczonych rolników indywidualnych. Wyraźny był trend wzrostowy: od 0 w 1991 r. do 0,189/10 tys. w 1999 r. (tab. 1.). Najwięcej przypadków w przeliczeniu na ubezpieczonych stwierdzono w województwie podkarpackim: w latach 1991–1999 było to 0,300/10 tys./rok przy średniej krajowej 0,079 (tab. 2.).

Tab. 2. Dermatozy zawodowe wśród rolników indywidualnych w poszczególnych województwach w latach 1991–1999

Województwo	Liczba przypadków 1991–1999	Ubezpieczeni w 1999 r.	Średnio na 10 tys. ubezsp./rok
podkarpackie	20	74 133	0,3
pomorskie	6	47 368	0,141
małopolskie	13	125 406	0,115
zachodniopomorskie	3	31 236	0,107
lubelskie	15	166 420	0,1
podlaskie	9	101 670	0,098
warmińsko-mazurskie	4	49 157	0,09
dolnośląskie	4	67 627	0,066
łódzkie	6	123 974	0,054
świętokrzyskie	3	71 362	0,047
kujawsko-pomorskie	4	106 960	0,042
mazowieckie	8	216 678	0,041
wielkopolskie	5	147 547	0,038
opolskie	1	40 009	0,028
śląskie	0	38 859	0
lubuskie	0	17 987	0
w całym kraju	101	1 426 393	0,079

Średnią roczną liczbę nowych przypadków w przeliczeniu na 10 tys. ubezpieczonych w poszczególnych województwach obliczono, dzieląc liczbę nowych przypadków przez liczbę ubezpieczonych oraz przez czas trwania obserwacji (9 lat).

W obliczeniach przyjęto nowy podział administracyjny kraju oraz liczbę ubezpieczonych w 1999 r. [8]

Jak pokazuje tab. 3., najczęstszą dermatozą zawodową u rolników indywidualnych było alergiczne kontaktowe zapalenie skóry, które rozpoznano u 87 osób (86% wszystkich przypadków). Prawie połowę tej grupy (41 osób) stanowili rolnicy cierpiący na alergiczny wyprysk rąk. U 26 osób (26%) lokalizacja zmian na odsłoniętych okolicach skóry sugerowała rozpoznanie wyprysku powietrzno pochodnego. Uszczerbek na zdrowiu wynosił od 2 do 36% (mediana 20%). Wśród przyczyn wyprysku dominowały alergeny roślinne i zwierzęce (tab. 4.), stosunkowo częste były również dermatozy wywołane przez metale (głównie chrom), pestycydy (malation) oraz składniki gumy (tab. 5.). W dokumentacji 67 osób podano okres zatrudnienia: do chwili stwierdzenia dermatozy zawodowej przepracowali oni w rolnictwie od 7 do 57 (mediana 23) lat. W 9 przypadkach dostępna była także informacja o czasie trwania choroby, zanim stwierdzono jej etiologię zawodową: 7–15 (mediana 9) lat.

Dyskusja

Gospodarstwo rolne jest miejscem pracy o szczególnie wysokim narażeniu na chorobotwórcze czynniki środowiskowe [3, 4, 9–12]. Nie powinno zatem dziwić

szybkie narastanie liczby rozpoznań dermatoz zawodowych u rolników indywidualnych po objęciu ich ubezpieczeniem od chorób zawodowych (por. ryc. 1.). Jednak w przeliczeniu na 10 tys. ubezpieczonych liczby stwierdzanych przypadków są nadal wyraźnie niższe niż wśród etatowych pracowników rolnictwa (w 1991 r. 0,59/10 tys./rok) oraz pracowników pozostałych gałęzi gospodarki (0,74/10 tys./rok) [15]. Niska wykrywalność, a także opóźnienia w rozpoznawaniu dermatoz zawodowych, to problemy dotyczące większości działów gospodarki [16, 17], jednak w przypadku rolników indywidualnych wykrywalność jest szczególnie niska w związku z brakiem badań wstępnych oraz okresowych. Właściwe rozpoznanie może dodatkowo utrudniać współistnienie niezawodowych chorób skóry, np. łuszczycy [18] lub trądziku różowatego [19]. Niekiedy u rolnika trudno jest zaobserwować poprawę stanu skóry po odsunięciu od pracy, ponieważ pozostaje on narażony na alergeny zawodowe zawleczone do mieszkania przez innych domowników pracujących w gospodarstwie [20].

Stosunkowo charakterystyczną postacią dermatoz zawodowych w rolnictwie jest wyprysk powietrzno pochodny [20, 21]. W analizowanej grupie stanowił on 26%. Pozostaje to w zgodzie z faktem, że główną przyczyną

Tab. 3. Dermatozy zawodowe u rolników indywidualnych w latach 1991–1999: rozpoznania

Rozpoznanie	Liczba przypadków
alergiczne kontaktowe zapalenie skóry	
– ręce (i ewentualnie przedramiona)	41
– ręce i inna niż przedramiona okolica ciała	14
– zmiany rozsiane (3 lub więcej okolice anatomiczne)	12
– brak informacji o umiejscowieniu zmian	20
kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia	
– ręce (i ewentualnie przedramiona)	2
– ręce i twarz	1
pokrzywka	2
grzybica skóry	
– grzybica głęboka brody	2
– grzybica głęboka karku	1
– grzybica skóry gładkiej	1
– brak informacji o umiejscowieniu i postaci klinicznej	1
drożdżycza	
– drożdżakowe zapalenie wałów paznokciowych	2
– drożdżycza rąk	1
guzki dojarek	2

Uwaga: u 1 rolnika alergiczne kontaktowe zapalenie skóry współwystępowało z drożdżakowym zapaleniem wałów paznokciowych

dermatoz były pyły roślinne. Narażenie na pyły zwykle kojarzone jest z chorobami układu oddechowego [22, 23]. Jednak równie często mogą one powodować choroby skóry, na co wskazują zarówno obecne wyniki, jak i wcześniejsze obserwacje [24–27]. Rośliny mogą ponadto powodować reakcje alergiczne i toksyczne skóry na drodze stykowej [28, 29]. W analizowanym materiale sytuację taką stwierdzono w 6% przypadków.

Wśród alergenów zwierzęcych najważniejszą rolę odgrywają sierść i naskórek krowy – były one czynnikiem sprawczym w 27% przypadków. We wcześniejszych badaniach swoistą reaktywność na alergeny krowy w postaci dodatnich testów skórnych i/lub swoistych przeciwciał IgE wykryto u 15% losowo wybranych rolników [30]. Żaden z nich nie odczuwał dolegliwości podczas pracy przy krowach, co uzmysławia, że swoista reakcja immunologiczna na alergen miejsca pracy nie jest równoznaczna z chorobą zawodową. Może jednak być jej zwiastunem, co ilustruje obserwacja z innych badań populacyjnych, w których u pewnego hodowcy bydła wykryto IgE swoiste wobec naskórka krowy. Szczegółowy wywiad wykazał, że kontakt z krowami powodował u niego jedynie łagodne zapalenie spojówek. Jednak kilka miesięcy później ten sam pacjent zgłosił

się z nasilonym proteinowym wypryskiem kontaktowym rąk prowokowanym przez alergeny krowy [31]. Zawodowe uczulenia na alergeny krowy wykraczają daleko poza rolnictwo i mogą występować, m.in. u pracowników laboratoriów i gabinetów kosmetycznych [32].

Pestycydy są bodaj najszerzej udokumentowaną przyczyną zawodowych chorób skóry u rolników [33]. W analizowanym materiale były one czynnikiem sprawczym 18% przypadków dermatoz zawodowych, ustępując miejsca alergenom roślinnym i zwierzęcym. Grzybica odzwierzęca, w przeszłości najczęstsza dermatoza zawodowa rolników [34–36] obecnie stanowi zaledwie 5% wszystkich przypadków. Pozostaje to w zgodzie z niedawnymi badaniami rolników leczonych z powodu infekcji grzybiczej, spośród których tylko 2,5% zakażonych było grzybem odzwierzęcym [37].

W badanym okresie stwierdzono u rolników indywidualnych zaledwie 3 przypadki (3%) zawodowego zapalenia skóry z podrażnienia (wyprysku z podrażnienia). To zaskakująco niewiele zważywszy, że wyprysk z podrażnienia uważany jest za najczęstszą chorobę zawodową na świecie [38]. Również Instytut Medycyny Pracy w Łodzi chorobę tę rozpoznaje stosunkowo częściej,

Tab. 4. Substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego powodujące dermatozy zawodowe u rolników

Czynniki etiologiczne	Liczba uczulonych
pył roślinny, w tym:	38
– pył siana	28
– pył słomy	25
– pył zbożowy	16
– pył omlotowy	7
alergeny zwierzęce, w tym:	36
– naskórek lub sierść krowy	27
– pierze gęsie	5
– pierze kacze	4
– naskórek lub sierść konia	3
– naskórek lub wełna owcza	3
– pierze kurze	3
– naskórek lub sierść świni	2
– mleko krowie (jako alergen kontaktowy)	2
– zwierzęta hodowlane (nieokreślone)	12
rośliny, w tym:	6
– liście pomidora	4
– chryzantema	2
roztocze przechwalniane, w tym:	5
– <i>Acarus siro</i>	3
– <i>Lepidoglyphus destructor</i>	3
– <i>Tyrophagus putrescentiae</i>	3
śruta zbożowa, w tym:	3
– śruta pszenna	2
– śruta żytnia	2
inne:	13

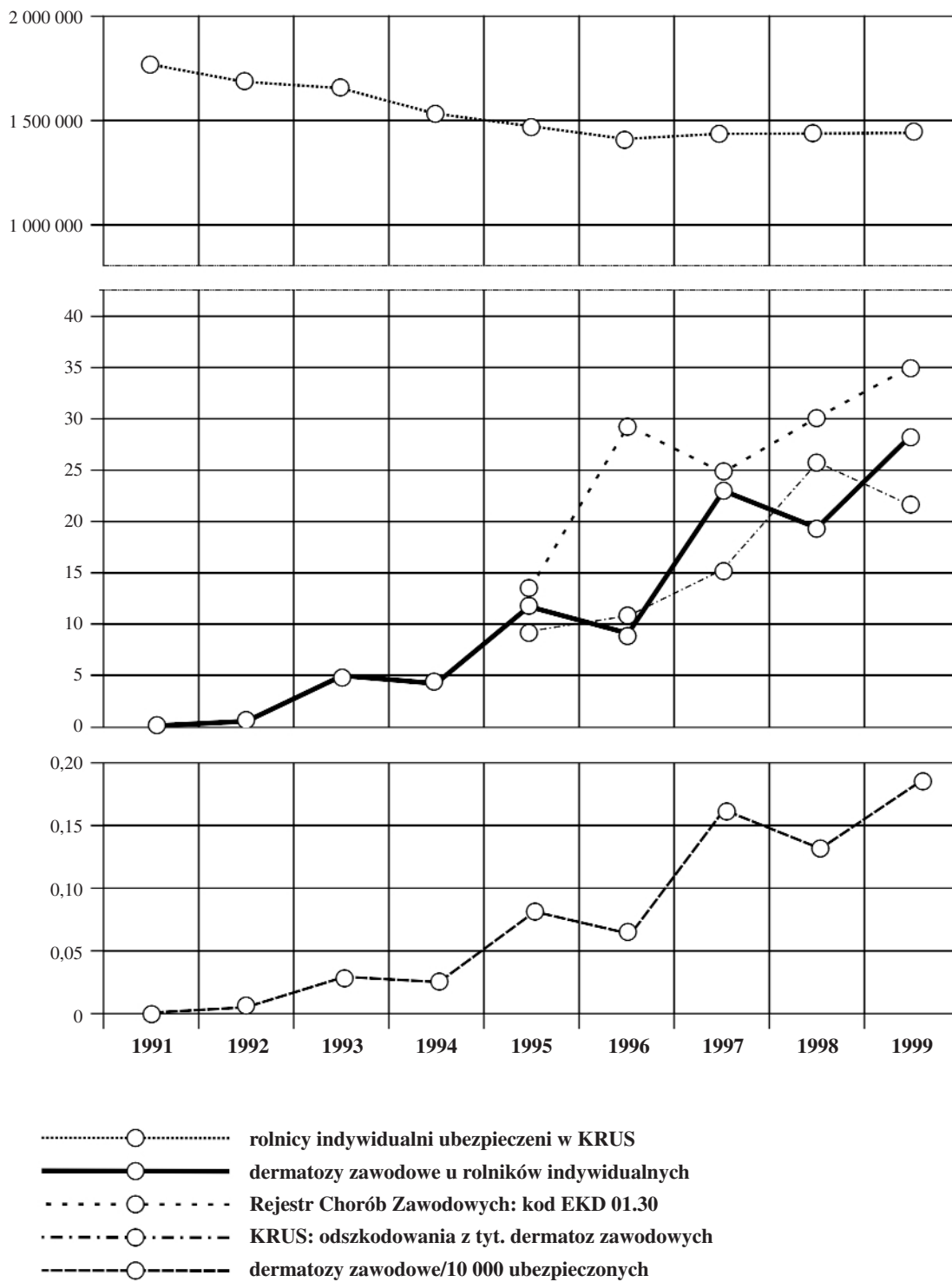
bo u 13% rolników z podejrzeniem dermatozy zawodowej [39]. Być może na wykrywalność korzystnie wpłynęły nowe wykazy chorób zawodowych, który wymieniając w pozycji 18.2 kontaktowe zapalenie skóry z podrażnienia, zwraca uwagę lekarzy na taką możliwość.

Od 1995 r. w *Rejestrze chorób zawodowych* Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi zawód chorego koduje się zgodnie z Europejską Klasyfikacją Działalności (EKD). Pozycja EKD 01.30 brzmi *uprawa roślin i hodowla zwierząt (rolnictwo mieszane)* [5]. Ogólnie jest ona uznawana za kategorię odpowiadającą rolnictwu indywidualnemu, jednak wyniki niniejszej pracy podważają ten pogląd. W obrębie EKD 01.30 nie ma rozróżnienia między rolnikami indywidualnymi a innymi pracownikami zatrudnionymi

Tab. 5. Substancje chemiczne powodujące dermatozy zawodowe u rolników

Czynniki etiologiczne	Liczba uczulonych
metale, w tym:	29
– chrom	19
– kobalt	13
– nikiel	13
– rtęć	3
środki ochrony roślin, w tym:	18
– malation	7
– kaptan	5
– dikamba	5
– kwas (2,4-dichlorofenoksy) octowy (2,4-D)	4
– kwas (4-chloro-2-metylofenoksy) octowy (MCPA)	4
– fenitrotion	3
– chlorfenwinfos	2
– cypermetryna	2
– dichlorfos	2
– ekatin	2
– karbendazym	2
– lindan	2
– nieokreślone	4
składniki gumy, w tym:	15
– tiuram	7
– merkaptobenzotiazol (MBT)	5
– nonox (IPPD)	4
– nieokreślone	2
nawozy mineralne	5
– azotan amonu	3
– nieokreślone	2
środki dezynfekujące	2
amoniak	3

w rolnictwie, pomimo diametralnie różnego statusu prawnego oraz odrębnej instytucji ubezpieczeniowej. W 1996 r. w *Rejestrze chorób zawodowych* odnotowano 29 przypadków przypisanych do kategorii EKD 01.30. Jak wynika z tab. 1., wśród rolników indywidualnych w tym samym roku stwierdzono zaledwie 9 przypadków dermatoz zawodowych. Dane z *Rejestru chorób zawodowych* nie pozwalają zatem na wyciąganie wniosków na



Ryc. 1. Trendy w liczbie stwierdzanych dermatoz zawodowych wśród rolników indywidualnych w latach 1991–1999 (wg [13, 14], zmienione)

temat rolników indywidualnych, gdyż stanowią oni zaledwie 31% przypadków w kategorii EKD 01.30. Uzmysławia to, że oddzielna analiza chorób zawodowych u rolników indywidualnych jest potrzebna. Alternatywnym rozwiązaniem mogłoby być stworzenie podkategorii rolników indywidualnych w *Rejestrze chorób zawodowych*.

Istnieje spore prawdopodobieństwo, że w Polsce wykrywa się tylko niewielki odsetek wszystkich zawodowych chorób skóry wśród rolników indywidualnych. W losowej populacji rolników aż 25% badanych zgłaszało występowanie dolegliwości skórnych prowokowanych przez pracę [24], w innej grupie na takie dolegliwości skarżyło się 19% rolników [40]. Większość zgłaszanych dolegliwości miała niewielkie nasilenie i nie ograniczała zdolności zarobkowania. Jednak w obu grupach rozpoznano również przypadki zawodowych chorób skóry, ze znacznym i trwałym uszczerbkiem na zdrowiu. Prawdopodobnie obecnie wykrywa się zaledwie kilka procent wszystkich dermatoz zawodowych u rolników indywidualnych [13]. Złym prognostykiem jest fakt, że choroby skóry prowokowane przez pracę (wyprysk lub pokrzywka) występują często już na etapie nauki zawodu. W niedawnych badaniach ogólnopolskich występowanie takich chorób stwierdzono u 5,9% uczniów szkół rolniczych [13, 41]. Najważniejszym czynnikiem ryzyka w tej grupie okazał się fakt przebycia w dzieciństwie atopowego zapalenia skóry [42]. Przytoczone obserwacje uzmysławiają społeczne znaczenie zapobiegania i skutecznego wykrywania dermatoz zawodowych u rolników.

Poprawę obecnej sytuacji można osiągnąć za pomocą szeroko zakrojonej akcji informacyjnej. W ostatnich latach ukazały się poświęcone temu problemowi ulotki i broszury informacyjne dla rolników [43, 44], artykuły przeglądowe w czasopiśmie dla lekarzy ogólnych [45, 46] oraz publikacje na temat diagnostyki dermatoz zawodowych u rolników [4, 13, 47, 48]. Pod adresem <http://www.dermatozy.pl> uruchomiono serwis internetowy dla rolników i lekarzy. Do osiągnięcia znaczącej poprawy niezbędne są jednak rozwiązania systemowe, w pierwszym rzędzie wprowadzenie obowiązkowych badań profilaktycznych rolników. Jednym z możliwych rozwiązań jest zlecenie wykonania takich badań lekarzom pierwszego kontaktu. Taka propozycja wysunięta przez Instytut Medycyny Wsi [49, 50] została, niestety, zignorowana przez naszych polityków. Tymczasem podobny model wdrażany jest z powodzeniem w Finlandii. Alternatywne rozwiązanie wprowadzono w Niemczech, gdzie rodzinne gospodarstwa rolne objęte są opieką specjalisty medycyny pracy w ramach niezbyt kosztownego *abonamentu*.

Wnioski

Od dnia objęcia rolników indywidualnych ubezpieczeniem od chorób zawodowych rośnie liczba stwierdza-

nych dermatoz zawodowych. Istnieją jednak przesłanki sugerujące, że obecnie wykrywane przypadki stanowią zaledwie niewielki odsetek dermatoz zawodowych faktycznie występujących u rolników. Przyczyną tego stanu rzeczy jest brak badań wstępnych i okresowych w rolnictwie indywidualnym, ograniczona dostępność do świadczeń medycyny pracy oraz brak wiedzy na ten temat zarówno wśród rolników, jak i lekarzy.

Podziękowania

Autor dziękuje dr. Jackowi Kossakowskiemu, dr. Wojciechowi Kobielskiemu i inż. Jadwidze Groch za umożliwienie wglądu w dokumentację KRUS oraz prof. Neonilii Szeszenia-Dąbrowskiej i pani Danucie Droszcz z IMP w Łodzi za udostępnienie danych statystycznych dotyczących kategorii EKD 01.30 w *Rejestrze chorób zawodowych*.

Piśmiennictwo

1. Burnett CA, Lushniak BD, McCarthy W, et al.: Occupational dermatitis causing days away from work in US private industry, 1993. *Am J Ind Med* 1998; 34: 568-73.
2. Kaufman JD, Cohen MA, Sama SR, et al.: Occupational skin diseases in Washington State, 1989 through 1993: Using workers' compensation data to identify cutaneous hazards. *Am J Public Health* 1998; 88: 1047-51.
3. Susitaival P: Occupational skin diseases in farmers and farm workers. In: *Handbook of Occupational Dermatology*. Kanerva L, Elsner P, Wahlberg JE, et al. (ed.). Berlin, Springer, 2000: 924-31.
4. Śpiewak R: *Dermatozy zawodowe u rolników*. Lublin, Wydawnictwo Czelej, 2002.
5. Commission Regulation (EEC) No 761/93 of 24 March 1993 amending Council Regulation (EEC) No 3037/90 on the statistical classification of economic activities in the European Community. *Official Journal* 1993; L 342: 1-3.
6. Wypadki przy pracy i choroby zawodowe rolników oraz działalność prewencyjna KRUS w 1999 roku. Warszawa, 2000.
7. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*. Warszawa, Zakład Wydawnictw Statystycznych, 2000.
8. Daszewski K: Dokumentacja i statystyka. Tablica 1: Przeciętna liczba osób objętych ubezpieczeniem. *Ubezpieczenia w Rolnictwie* 2000; 4: 172.
9. Śpiewak R: Wpływ czynników środowiskowych na skórę. *Medycyna Środowiskowa* 1999; 2: 11-5.
10. Śpiewak R: Occupational dermatoses in agriculture. *J Agric Safety Health* 1998; 4: 77-9.
11. Śpiewak R: Zawodowe choroby skóry u rolników. W: *Choroby zawodowe i parazawodowe w rolnictwie*. Zagórski J (red.). Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 2000: 142-52.
12. Śpiewak R: Przyczyny zawodowych chorób skóry u rolników inne niż środki ochrony roślin. W: *Ryzyko zdrowotne stosowania pestycydów – problemy teoretyczne i praktyczne*. Toś-Luty S (red.). Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 2001: 65-75.
13. Śpiewak R: *Dermatozy zawodowe w rolnictwie: epidemiologia, etiopatogeneza, czynniki ryzyka*. Lublin, Wydawnictwo Czelej, 2002: 137-78.
14. Śpiewak R: Occupational dermatoses among Polish private farmers, 1991–1999. *Am J Ind Med* 2003; 43: 647-55.

15. Indulski JA, Starzyński Z: Occupational diseases in Poland in the years 1991–1993. Łódź, Instytut Medycyny Pracy, 1994.
16. Rudzki E, Rebandel P: Opóźnienia w rozpoznawaniu wyprysku zawodowego. *Med Pr* 1983; 34: 269-73.
17. Grzegorzczak L: Epidemiologia chorób zawodowych skóry (zagadnienia wybrane). *Przegl Dermatol* 1976; 63 (suppl): 23-6.
18. Śpiewak R: Kōbnerizing occupational contact allergy to thiuram in a farmer with psoriasis. *Contact Dermatitis* 2004; 51: 214-5.
19. Śpiewak R, Dutkiewicz J: A farmer's occupational airborne contact dermatitis masqueraded by coexisting rosacea: delayed diagnosis and legal acknowledgement. *Ann Agric Environ Med* 2004, w druku.
20. Śpiewak R, Dutkiewicz J: Occupational airborne and hand dermatitis to hop (*Humulus lupulus*) with non-occupational relapses. *Ann Agric Environ Med* 2002; 9: 249-52.
21. Śpiewak R, Dutkiewicz J: Occupational contact dermatitis to *Phaseolus vulgaris* in a farmer – a case report. *Ann Agric Environ Med* 2000; 7: 55-9.
22. Kuś L: Alergiczne zapalenie pęcherzyków płucnych w wyniku ekspozycji na antygeny występujące w pyłe zbożowym w świetle własnych badań klinicznych i doświadczalnych. *Med Wiejska* 1980; 15: 73-80.
23. Omland O: Exposure and respiratory health in farming in temperate zones – a review of the literature. *Ann Agric Environ Med* 2002; 9: 119-36.
24. Śpiewak R: Dolegliwości skórne prowokowane przez pracę w rolnictwie – badania ankietowe 145 rolników z województwa lubelskiego. *Post Dermatol Alergol* 2001; 18: 194-9.
25. Śpiewak R, Skórska C, Dutkiewicz J: Occupational airborne contact dermatitis caused by thyme dust. *Contact Dermatitis* 2001; 44: 235-9.
26. Śpiewak R, Skórska C, Dutkiewicz J: Work-related skin symptoms among Polish farmers exposed to plant dust. *Contact Dermatitis* 2000; 42 (suppl 2): 62-3.
27. Śpiewak R, Skórska C, Dutkiewicz J: Work-related allergic skin symptoms among cattle and swine breeders. *Allergy* 2000; 55 (suppl 63): 155.
28. Śpiewak R: Czynniki pochodzenia roślinnego jako przyczyna zawodowych chorób u rolników. W: *Zagrożenia biologiczne w rolnictwie*. Dutkiewicz J (red.). Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 1998: 135-43.
29. Śpiewak R: Dermatozy zawodowe u rolników wywołane przez czynniki biologiczne. *Przegl Dermatol* 1999; 86: 11-6.
30. Śpiewak R: Uczulenie na alergeny krów i świń wśród rolników Polski wschodniej. *Med Pr* 2001; 52: 351-4.
31. Śpiewak R, Dutkiewicz J, Skórska C: Detection of specific IgE as a screening tool for cow and swine breeders' occupational allergic dermatoses. *Ann Agric Environ Med* 2000; 7: 145-7.
32. Śpiewak R: Berufsbedingte allergische Rhinokonjunktivitis, Proteinkontaktdermatitis, Asthma bronchiale und Kontakturtikaria auf Rinderallergene bei einer Landwirtin. *Allergologie* 2004; 27: 402-7.
33. Śpiewak R: Pesticides as a cause of occupational skin disease in farmers. *Ann Agric Environ Med* 2001; 8: 1-5.
34. Stefańska-Tuderowicz G: Epidemiology of deep-seated trichophytosis in northeastern Poland. In: *Recent Advances of Human and Animal Mycology*. Chmel L (ed.). Bratysława, SAS Publishing House, 1967: 165-7.
35. Śpiewak R: Grzyby pochodzenia zwierzęcego i glebowego jako przyczyna chorób skóry u rolników. W: *Zagrożenia biologiczne w rolnictwie*. Dutkiewicz J (red.). Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 1998: 124-32.
36. Śpiewak R: Zoophilic and geophilic fungi as a cause of skin disease in farmers. *Ann Agric Environ Med* 1998; 5: 97-102.
37. Śpiewak R, Szostak W: Zoophilic and geophilic dermatophytoses among farmers and non-farmers in eastern Poland. *Ann Agric Environ Med* 2000; 7: 125-9.
38. Goldner R: Work-related irritant contact dermatitis. *Occup Med* 1994; 9: 37-44.
39. Kieć-Świerczyńska M, Kręcisz B, Świerczyńska-Machura D: Najczęstsze przyczyny alergicznego kontaktowego zapalenia skóry u rolników, na podstawie materiału Instytutu Medycyny Pracy w Łodzi. *Med Pr* 2003; 54: 237-43.
40. Śpiewak R, Góra A, Dutkiewicz J: Work-related skin symptoms and type I allergy among eastern-Polish farmers growing hops and other crops. *Ann Agric Environ Med* 2001; 8: 51-6.
41. Śpiewak R, Góra A, Horoch A, et al.: Atopy, allergic diseases and work-related symptoms among students of agricultural schools: first results of the Lublin Study. *Ann Agric Environ Med* 2001; 8: 261-7.
42. Śpiewak R: Risk factors for work-related dermatoses in young farmers. *Am J Contact Dermat* 2003; 14: 113.
43. Śpiewak R: Zawodowe choroby skóry w rolnictwie. Ulotka edukacyjna dla rolników opracowana na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi i Centralnego Instytutu Medycyny Pracy. Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 1999 (dodruk 2000).
44. Śpiewak R: Jak ustrzec się przed chorobami skóry w rolnictwie? Broszura edukacyjna dla rolników opracowana na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi i Centralnego Instytutu Medycyny Pracy. Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 1999 (dodruk 2000).
45. Śpiewak R: Zawodowe choroby skóry u rolników – problem ważny i niedoceniany. *Nowa Medycyna* 2000; 7: 35-9.
46. Śpiewak R: Zawodowe choroby skóry u rolników – problem ważny również dla lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej. *Med Ogólna* 2000; 6: 223-32.
47. Śpiewak R: Postępowanie orzecznicze w zawodowych chorobach skóry u rolników. W: *Choroby związane z pracą u ludności wiejskiej*. Brzeski Z (red.). Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 1999: 68-72.
48. Śpiewak R: Occupational dermatoses in farmers – a proposal for diagnostic procedure. *Ann Agric Environ Med* 1999; 6: 63-72.
49. Zagórski J: Krytyczna ocena aktualnych rozwiązań w ochronie zdrowia rolników indywidualnych w Polsce. W: *Choroby zawodowe i parazawodowe w rolnictwie*. Zagórski J (red.). Lublin, Instytut Medycyny Wsi, 2000: 40-8.
50. Zagórski J, Jastrzębska J: Koncepcja systemu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracującymi w rolnictwie indywidualnym. *Med Ogólna* 1997; 3: 1-8.

Uwaga: Wszystkie prace autora cytowane w niniejszym artykule dostępne są w Internecie pod adresem <http://www.RadoslawSpiewak.net>