

Leszek Solecki

WSTĘPNA OCENA DOLEGLIWOŚCI BÓLOWYCH ZE STRONY UKŁADU MIĘŚNIOWO-SZKIELETOWEGO, ZGŁASZANYCH PRZEZ ROLNIKÓW INDYWIDUALNYCH

PRELIMINARY EVALUATION OF MUSCULOSKELETAL PAIN DISORDERS REPORTED BY PRIVATE FARMERS

Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki / Institute of Rural Health, Lublin, Poland
Zakład Fizycznych Szkodliwości Zawodowych / Department of Physical Occupational Hazards

STRESZCZENIE

Wstęp: Według danych Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy prawie 24% pracowników z państw UE-25 skarży się na bóle kręgosłupa, a 22% na bóle mięśniowe. **Materiał i metody:** Badaniom została poddana wytypowana grupa mężczyzn, 58 rolników z terenu 7 gmin w województwie lubelskim, którzy zajmują się mieszaną produkcją rolniczą (roślinno-zwierzęca). Badani byli w wieku $54,9 \pm 10,1$ lat. Grupę porównawczą stanowili pracownicy umysłowi (pracownicy naukowcy z uczelni rolniczej – Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz z Instytutu Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie) – 41 osób w wieku $48,9 \pm 9,6$ lat. Podstawowym narzędziem badawczym była opracowana przez pracowników naukowych Instytutu Medycyny Wsi ankieta dotycząca dolegliwości bólowych występujących w układzie ruchu: w obszarze dolnej i górnej części kręgosłupa oraz w obszarze szyi i ramion. **Wyniki:** Przeprowadzone badania ankietowe wykazały, że w wytypowanej grupie rolników indywidualnych spośród 4 badanych obszarów narządu ruchu najczęściej zgłaszane były dolegliwości bólowe dotyczące dolnej części kręgosłupa (54 osoby, 93,1% ogółu badanych). W grupie porównawczej takie dolegliwości bólowe występowały u 63,4% (26 osób) pracowników umysłowych ($p = 0,0002$). Bóle dolnej części kręgosłupa u rolników najczęściej występują podczas całego życia zawodowego (64,8%), a w grupie porównawczej najczęściej dotyczą ostatnich 12 miesięcy (57,7%). Rolnicy określają ten ból jako trwały, promieniujący do jednej lub obu nóg, w grupie porównawczej są to krótkie epizody, poniżej 14 dni. Med. Pr. 2012;63(3):281–293

Słowa kluczowe: dolegliwości bólowe, układ mięśniowo-szkieletowy, kręgosłup, rolnicy indywidualni

ABSTRACT

Background: According to the data recorded by the European Agency for Safety and Health at Work, nearly 24% of employees from the EU-25 countries complain of back pain, while 22% report muscular pain. **Materials and Methods:** The study covered a selected group of 58 male farmers, inhabitants of 7 districts in the Lublin region, engaged in the mixed agricultural production (plant-animal), aged 54.9 ± 10.1 . The control group comprised 41 researchers of the University of Life Sciences and the Institute of Rural Health, aged 48.9 ± 9.6 . The basic research instrument was a self-designed questionnaire on pain complaints occurring within the motor system: in the lower and upper parts of the spine, and in the region of the neck and shoulders. **Results:** The results of the survey showed that of the four regions of the motor organs examined, the farmers reported most frequently pain complaints in the lower part of the spine (54 farmers; 93.1% of the total number of respondents), whereas in the control group, pain in this region was reported by 63.4% of researchers ($p = 0.0002$). Lower back pain most often occurred in farmers during their entire occupational life (64.8%), while in the control group this type of pain had occurred in the last 12 months (57.7%). Farmers described this pain as permanent, radiating to one or both legs, whereas in the control group these were short-lasting episodes (less than 14 days). Med Pr 2012;63(3):281–293

Key words: pain complaints, musculoskeletal system, spine, private farmers

Adres autora: Zakład Fizycznych Szkodliwości Zawodowych, Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki,
ul. Jaczewskiego 2, 20-090 Lublin, e-mail: solecki20@wp.pl
Nadesłano 4 stycznia 2012, zatwierdzono 7 marca 2012

WSTĘP

Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe (musculoskeletal disorders – MSD) obejmują szeroki zakres problemów zdrowotnych. Głównie są to bóle pleców, szyi, ramion

oraz urazy i dolegliwości kończyn górnych, powszechnie nazywane urazami wynikającymi z chronicznego przeciążenia organizmu. Schorzenia mięśniowo-szkieletowe związane z pracą obejmują upośledzenie czynności i zmiany budowy takich struktur anatomicz-

nych, jak mięśnie, stawy, ścięgna, więzadła, nerwy, kości i miejscowy układ krążenia krwi, wywoływane lub nasilone przede wszystkim przez wykonywanie pracy oraz bezpośrednio przez oddziaływanie czynników otoczenia, w którym praca jest wykonywana (1).

Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe są w Europie najbardziej rozpowszechnionym problemem zdrowotnym związanym z pracą. Prawie 24% pracowników z państw UE-25 skarży się na bóle kręgosłupa, a 22% na bóle mięśniowe. Schorzenia te są najbardziej powszechne w nowych państwach członkowskich, gdzie występują odpowiednio: u 39% i 36% pracowników (1). Istotnie na powstawanie schorzeń szyi i kończyn górnych związanych z pracą mogą wpływać powtarzające się ruchy ramion i rąk oraz wibracje przenoszone z narzędzi mechanicznych – w państwach członkowskich Unii Europejskiej jest narażonych na nie odpowiednio: 2/3 i 1/4 pracowników (2). Wymienione schorzenia, stwierdzane u wielu pracowników wykonujących różne zawody, są najczęstszymi chorobami zawodowymi w Europie i stanowią ponad 45% wszystkich chorób zawodowych. Choć niektóre schorzenia szyi i kończyn górnych związane z pracą wynikają z doraźnego użycia skrajnie dużej siły, większość z nich jest skutkiem wielokrotnie powtarzanego i średnio intensywnego stosowania siły, które trwa przez dłuższy czas. Może to powodować zmęczenie mięśni i mikroskopijne urazy w tkankach miękkich szyi i kończyn górnych, a w rezultacie – związane z pracą schorzenia szyi i kończyn górnych.

Dolegliwości mięśniowo-szkieletowe mogą być spowodowane oddziaływaniem różnych grup czynników, w tym: fizycznych i biomechanicznych, organizacyjnych, psychospołecznych, osobniczych, które występują niezależnie od siebie lub łącznie. Przykładem może być ręczne przenoszenie ciężarów, niebędące jedyną przyczyną bólu pleców, ale także inne czynniki ryzyka wpływające na ich rozwój, takie jak stres, praca w niskiej czy nadmiernie wysokiej temperaturze, drgania mechaniczne, duże tempo pracy i ograniczone możliwości wyboru metod pracy (1). Są to czynniki charakterystyczne dla pracy wykonywanej w rolnictwie, rozpoznane w małym stopniu.

Związane z pracą schorzenia odcinka lędźwiowego kręgosłupa, obejmujące zarówno bóle okolicy lędźwiowo-krzyżowej, jak i urazy odcinka lędźwiowego kręgosłupa, są w Europie znaczącym i wciąż rosnącym problemem. Europejskie badanie ankietowe dotyczące warunków pracy, przeprowadzone w 2005 roku przez Europejską Fundację na rzecz Poprawy Warunków Życia i Pracy (European Foundation for the Improvement of Living

and Working Condition) (3) wykazało, że w państwach UE-27 1/4 pracowników skarży się na bóle pleców i prawie tyle samo na bóle mięśni. Według danych Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego w Polsce w 2007 roku choroby układu kostno-stawowego stanowiły 21,3% chorób stwierdzonych u rolników, którym przyznano pierwszorazowe świadczenia rentowe z tytułu niezdolności do pracy, i prawie 3% u rolników, którym przyznano jednorazowe odszkodowania z tytułu uszczerbku na zdrowiu wskutek choroby zawodowej (4).

Chociaż schorzenia odcinka lędźwiowego kręgosłupa są powszechne we wszystkich gałęziach przemysłu i zawodach, to z wielu badań wynika, że są one szczególnie rozpowszechnione w niektórych sektorach przemysłu i zawodach. Szczególnie wysokie wskaźniki ich występowania stwierdza się w takich grupach zawodowych, jak: robotnicy rolni, robotnicy budowlani, cieśle, kierowcy (w tym kierowcy ciężarówek i traktorzyści), pielęgniarki, sprzątaczkę itp.

Z opublikowanych artykułów dotyczących badań czynników ryzyka schorzeń odcinka lędźwiowego kręgosłupa (5–9) oraz prac przeglądowych (10–12) wynika, że do najbardziej istotnych czynników zagrożeń fizycznych zalicza się: ciężką pracę fizyczną, dźwiganie ciężarów i manipulowanie nimi, pozycje niewygodne (skręty, wyginanie ciała, pozycja statyczna) oraz wibracje całego ciała. O występowaniu bólów pleców oraz zgłaszaniu przez rolników (farmerów) objawów chorobowych ze strony układu mięśniowo-szkieletowego informują w swoich pracach naukowcy z Holandii (13,14), Włoch (15,16), Szwecji (17), Nigerii (18) i USA (19–24). Nie ma dotąd publikacji dotyczącej oceny występowania bólów pleców u pracowników polskiego rolnictwa (zwłaszcza rolników indywidualnych) ani oceny podstawowych czynników ryzyka, które powodują te bóle.

Celem niniejszej pracy, zrealizowanej w latach 2009–2010 w Instytucie Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie (25), było zdobycie wiedzy o dolegliwościach bólowych układu mięśniowo-szkieletowego, zgłaszanych przez rolników indywidualnych, którzy pracują we własnych gospodarstwach rodzinnych.

MATERIAŁ I METODY

Badaniom została poddana wytypowana grupa mężczyzn – 58 rolników z terenu 7 gmin w województwie lubelskim, zajmujących się mieszaną produkcją rolniczą (roślinno-zwierzęcą), użytkujących ziemię orną o powierzchni średnio $22,6 \pm 15$ ha (zakres: 7–85 ha). Badani

rolnicy byli w wieku $54,9 \pm 10,1$ lat (zakres: 30–83 lata), a ich staż pracy wynosił $35,9 \pm 10,4$ lat (zakres: 15–61 lat).

Rolnicy typowani do badań musieli spełniać następujące warunki:

- jedyną pracą wykonywaną przez nich od początku kariery zawodowej jest praca we własnym gospodarstwie rolnym (gospodarstwo rodzinne, praca na tzw. własny rachunek);
- prowadzone przez nich gospodarstwo rolne:
 - jest wyposażone w podstawowe i niezbędne środki techniczne (ciągniki, maszyny samojezdne, maszyny rolnicze itp.) potrzebne do produkcji rolnej;
 - zajmuje się produkcją mieszaną (roślinno-zwierzęcą);
 - produkuje surowce pochodzenia roślinnego i zwierzęcego na sprzedaż (w badaniu nie były uwzględniane tzw. gospodarstwa socjalne, czyli produkujące wyroby tylko na własny użytek);
 - o areale powyżej 7 ha ziemi ornej znane jest na terenie gminy z wysokiej operatywności gospodarza, który inwestuje w nowoczesny rozwój gospodarstwa.

Ustalone powyżej kryteria doboru rolników do badań spełniała liczniejsza niż ostatecznie badana grupa osób mieszkających w wytypowanych 7 gminach. Nie wszyscy rolnicy wyrazili jednak zgodę na uczestniczenie w badaniach (rolnicy indywidualni są właścicielami własnych gospodarstw oraz jednocześnie ich jedynymi zarządcami, co powoduje duże trudności w „werbowaniu” rolników do badań).

Grupę porównawczą stanowili pracownicy umysłowi (pracownicy naukowcy) z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz z Instytutu Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie – 41 osób w wieku $48,9 \pm 9,6$ lat (zakres: 32–66 lat) i o stażu pracy $23,6 \pm 11,1$ lat (zakres: 3–43 lata).

Podstawowym narzędziem badawczym wykorzystanym w trakcie realizacji tematu naukowego była ankieta (oparta częściowo na standaryzowanym kwestionariuszu nordyckim) (26). Dotyczy ona dolegliwości bólowych w 4 obszarach układu ruchu, tj. w dolnej i górnej części kręgosłupa oraz w obszarze szyi i ramion. Pytania odnosiły się do występowania (lub nie) u rolników i w grupie porównawczej dolegliwości bólowych w analizowanych obszarach narządu ruchu, regularności odczuwania bólu oraz miejsca lokalizacji bólu. Pytano również o przypadki występowania urazów, z równoczesnym ewentualnym pobytem w szpitalu oraz o zmianę pracy spowodowaną bólami, w 3 analizowanych

obszarach narządu ruchu (szyja, ramiona i kręgosłup górny).

W przypadku dolnej części kręgosłupa pytania odnosiły się do okresu trwania dolegliwości bólowych, rodzaju zgłaszanych bólów oraz przypadku wypadnięcia dysku z ewentualnym pobytem w szpitalu. Następne pytania dotyczące tego obszaru ruchowego obejmowały okoliczności występowania bólu, powody ustępowania dolegliwości, czas trwania dolegliwości w okresie całego życia zawodowego oraz czy rolnicy korzystali z porady lekarza i o jakiej specjalizacji.

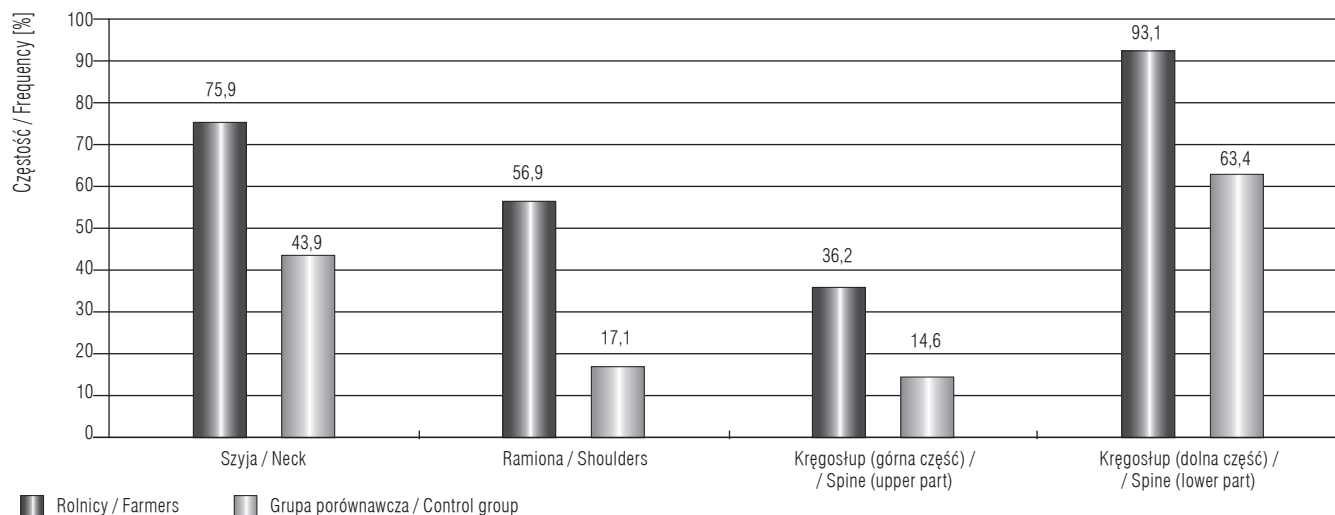
Dodatkowe pytania odnosiły się do charakterystyki produkcji rolnej, rodzaju wyposażenia gospodarstwa w techniczne środki produkcji, czasochłonności i częstości wykonywanych prac rolnych przez cały rok (w podziale na produkcję roślinną i zwierzęcą) oraz czasochłonności wykonywanych ręcznych prac załadunkowych (przez cały rok). Łącznie ankieta zawierała 119 pytań.

Do oceny istotności różnic występujących między grupą badanych rolników a grupą porównawczą (dla 4 obszarów układu ruchu) – dotyczących częstości zgłaszanych dolegliwości bólowych, czasu trwania bólów, rodzaju bólów, okoliczności występowania bólu, przyczyn jego ustępowania oraz całkowitego czasu trwania dolegliwości – zastosowano test nieparametryczny χ^2 . Jako wartość stanowiącą istotność statystyczną różnic przyjęto $p < 0,05$.

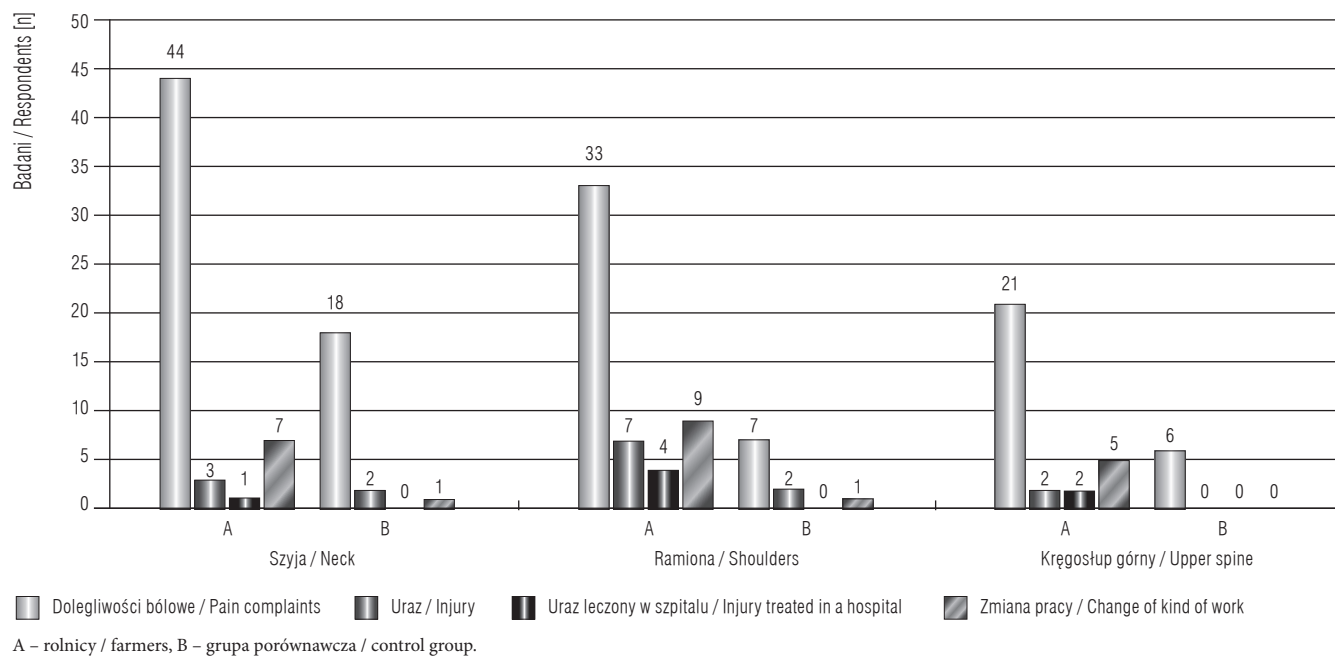
WYNIKI BADAŃ

Dolegliwości bólowe i urazy zgłaszane przez rolników indywidualnych oraz grupę porównawczą

Przeprowadzone badania ankietowe wykazały (ryc. 1, 2), że w analizowanej grupie 58 rolników indywidualnych 44 osoby (75,9% rolników) skarżą się na bóle w obrębie szyi. Z tej grupy 3 rolników (6,8% ogółu rolników z dolegliwościami bólowymi) doznało urazu szyi w wyniku wypadku, a 1 z nich był leczony w szpitalu. Z powodu dolegliwości dotyczących szyi 7 (15,9%) rolników było zmuszonych do zmiany pracy lub rodzaju zajęcia. Z kolei w grupie porównawczej 18 badanych (43,9% pracowników umysłowych) skarżyło się na bóle w obrębie szyi. Z tego 2 osoby (11,1% ogółu osób z dolegliwościami bólowymi) w wyniku wypadku doznały urazu szyi, który nie wymagał leczenia w szpitalu. Zmienić pracę lub rodzaj zajęć musiał tylko 1 pracownik umysłowy (5,6%). Dolegliwości bólowe zgłaszane przez rolników dla obszaru szyjnego są istotnie statystycznie częstsze ($p = 0,0012$) niż w grupie porównawczej.



Ryc. 1. Częstość dolegliwości bólowych zgłaszanych w 4 obszarach narządu ruchu
 Fig. 1. Frequency of reporting pain complaints in 4 regions of the motor system



Ryc. 2. Dolegliwości bólowe, urazy, pobyty w szpitalu oraz zmiana pracy związane z 3 badanymi obszarami: szyją, ramionami i kręgosłupem górnym
 Fig. 2. Pain complaints, injuries, hospitalizations and change of the kind of work, reported in 3 regions examined: neck, shoulders and upper spine

Na bóle w obszarze ramion uskarżało się 33 (56,9%) rolników. Z tego 7 rolników (21,2% ogółu rolników z dolegliwościami bólowymi) doznało urazu ramienia w wyniku wypadku (5 osób – jednego ramienia; 2 – obu ramion), w wyniku którego 4 (12,1%) z nich było leczonych w szpitalu. Dolegliwości w obszarze ramienia spowodowały konieczność zmiany pracy lub rodzaju zajęcia przez 9 rolników (27,3% ogółu). W grupie po-

równawczej 7 (17,1%) pracowników uskarżało się na bóle w obszarze ramion – 2 z nich w wyniku wypadku doznało urazu ramienia, który nie wymagał leczenia w szpitalu. Zmienić pracę lub rodzaj zajęcia musiał tylko 1 pracownik umysłowy. Również w przypadku obszaru ramion częstość występujących dolegliwości wśród rolników jest statystycznie istotnie wyższa ($p = 0,00007$) niż w grupie porównawczej.

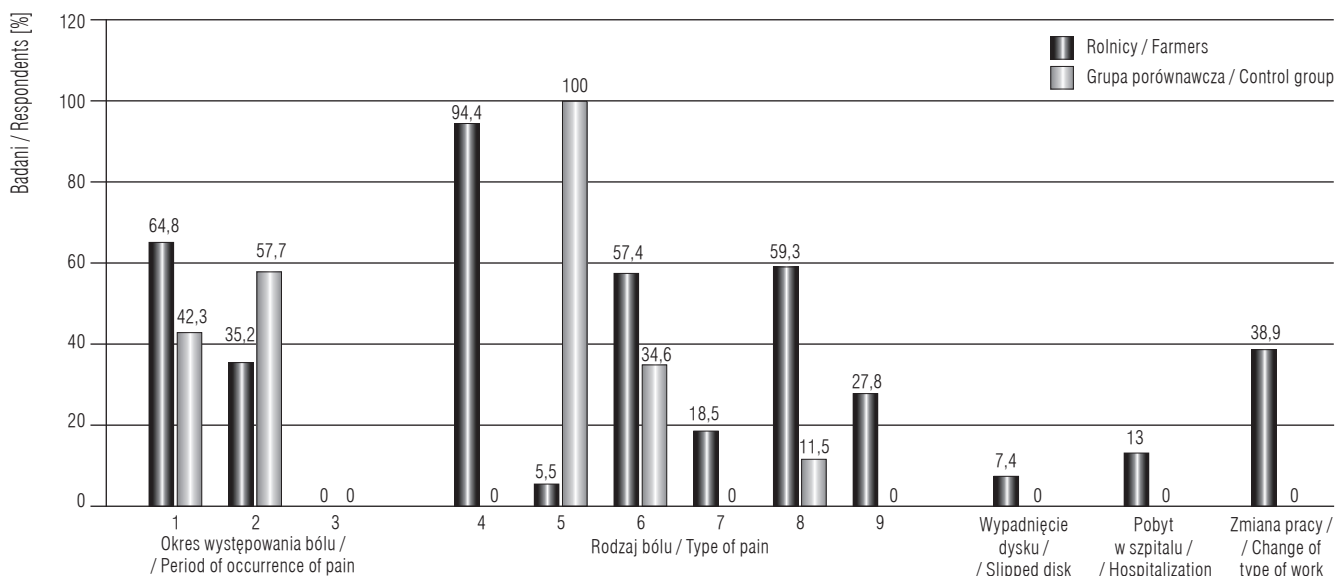
Bóle górnej części kręgosłupa odczuwało 21 (36,2%) rolników, a 2 z nich (9,5% ogółu rolników z dolegliwościami bólowymi) przebywało na leczeniu w szpitalu z powodu doznanego urazu. Do zmiany pracy lub zajęcia z powodu dolegliwości występujących w tej części kręgosłupa przyznało się 5 (23,8%) rolników. W grupie porównawczej 6 (14,6%) pracowników uskarżało się na bóle w górnej części kręgosłupa, jednak nie powodowało to konieczności leczenia szpitalnego ani zmiany pracy lub rodzaju zajęcia. Dla górnej części kręgosłupa częstsze dolegliwości w stopniu istotnym statystycznie ($p = 0,0176$) dotyczą rolników niż osób z grupy porównawczej.

Na bóle w dolnej części kręgosłupa (ryc. 1 i 3) uskarżało się 54 rolników (93,1% ogółu badanych), w tym 35 rolników (64,8% ogółu rolników z bólami) ma dolegliwości przez całe życie zawodowe, a 19 (35,2%) – w ostatnich 12 miesiącach. Najczęściej (u 51 rolników, 94,4% ogółu zgłaszających bóle) ból pleców w dolnej części kręgosłupa jest trwały. Na ból biodrowy promieniujący do jednej nogi uskarżało się 31 (57,4%) rolników, a do obu nóg – 10 (18,5%). Ostry ból pleców zgłaszało 32 (59,3%) rolników. Z kolei przewlekłe bóle dolnej części pleców (pojawiające się codziennie lub epizodycznie, trwające dłużej niż 30 dni w ostatnich 12 miesiącach) występują u 15 (27,8%) rolników. Z powodu dolegliwości w dolnej części kręgosłupa przebywało

w szpitalu 7 (13%) rolników, a 4 (7,4%) doznało urazu wypadnięcia dysku (2 z nich było leczonych w szpitalu). Z powodu dolegliwości 21 (38,9%) rolników było zmuszonych zmienić pracę lub rodzaj zajęcia.

W grupie porównawczej 26 (63,4%) osób (pracowników umysłowych z dolegliwościami bólowymi) uskarżało się na bóle w dolnej części kręgosłupa (ryc. 1). W tym 11 osób (42,3% ogółu osób z bólami) ma dolegliwości przez całe życie zawodowe, a 15 (57,7%) osób w ostatnich 12 miesiącach (ryc. 3). Bóle pleców u ww. 26 osób stanowią krótkie epizody (poniżej 14 dni), zaliczone w minionych 12 miesiącach. U 9 osób (34,6% ogółu osób z bólami) występowały bóle biodrowe promieniujące tylko do jednej kończyny. Ostry ból pleców zgłosiły 3 osoby (11,5%), a bólów przewlekłych nie odnotowano. Nie wystąpiły także wypadnięcia dysku ani zmiana miejsca pracy lub rodzaju zajęcia.

U rolników w obszarze dolnej części kręgosłupa notowano znacznie częstsze dolegliwości w stopniu istotnym statystycznym ($p = 0,0002$) względem grupy porównawczej. Z kolei okres występowania bólu (całe życie, ostatnie 12 miesięcy) w badanych grupach w niewielkim stopniu różnił się od siebie ($p = 0,056$). Duże różnicowanie między badanymi grupami istnieje w przypadku 6 rodzajów analizowanych rodzajów bólu ($p = 0,0028-0,0000$).



1 – całe życie / entire life; 2 – ostatnie 12 miesięcy / last 12 months; 3 – ostatnie 7 dni / last 7 days; 4 – ból trwały / permanent pain; 5 – krótkie epizody / short pain episodes; 6 – ból promieniujący (1 noga) / radiating pain (1 leg); 7 – ból promieniujący (2 nogi) / radiating pain (2 legs); 8 – ostry ból / acute pain; 9 – przewlekły ból / chronic pain.

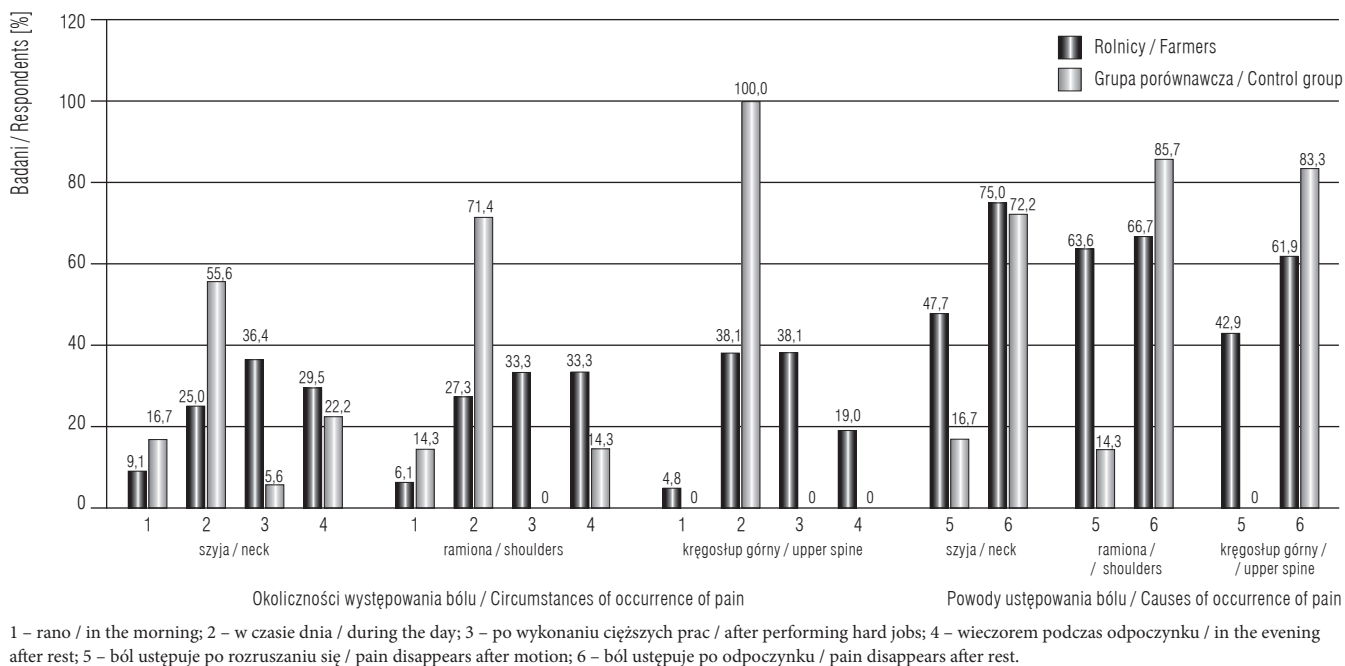
Ryc. 3. Okres występowania dolegliwości bólowych, rodzaj bólu, wypadnięcie dysku, pobyt w szpitalu, zmiana pracy, związane z dolną częścią kręgosłupa

Fig. 3. Duration of low back pain complaints, type of pain, slipped disk, hospitalization, change of the kind of work

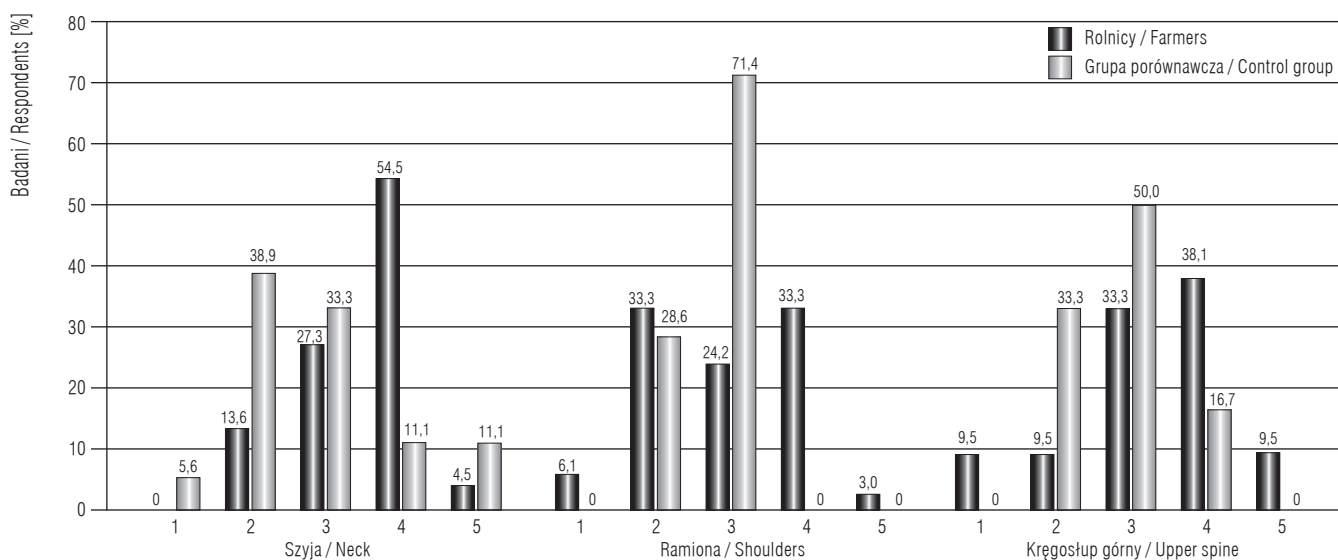
Analiza częstości, długości trwania dolegliwości, regularności odczuwania bólu, całkowitego czasu trwania dolegliwości oraz prowadzonego leczenia

Analiza czasu odczuwania dolegliwości w obszarze szyi w zależności od pór roku (tab. 1, ryc. 4 i 5) pokazała, że wiosną i latem u ok. 40% rolników ból trwał 8–30 dni,

a u ponad 30% przez 1–7 dni. Jesienią czas trwania dolegliwości znacznie się wydłużył – 50% rolników odczuwało bóle dłużej niż 30 dni (ale nie codziennie), a ok. 30% – 8–30 dni. Najkrócej dolegliwości w obrębie szyi trwały zimą – u ok. 60% rolników – 1–7 dni, a u ok. 27% – 8–30 dni.



Ryc. 4. Okoliczności występowania bólu oraz powody ustępowania bólu w 3 badanych obszarach: szyi, ramionach i kręgosłupie górnym
Fig. 4. Circumstances of pain occurrence and causes of pain disappearance, reported in 3 regions examined: neck, shoulders and upper spine



1 – od roku / for 1 year; 2 – od 2–5 lat / for 2–5 years; 3 – od 6–10 lat / for 6–10 years; 4 – od 11–20 lat / for 11–20 years; 5 – powyżej 20 lat / for more than 20 years.

Ryc. 5. Całkowity czas trwania dolegliwości dotyczących badanych obszarów: szyi, ramion i kręgosłupa górnego
Fig. 5. Total duration of pain complaints, reported in 3 regions examined: neck, shoulders and upper spine

Tabela 1. Długość trwania dolegliwości bólowych w obszarze szyi, ramion i górnej części kręgosłupa w zależności od pory roku
Table 1. Pain complaints by the duration of pain, regularity of pain sensations in various seasons of the year, in the region of the neck, shoulders and upper part of the spine

Pora roku Season	Czas trwania bólu Duration of pain sensations			Szyja Neck						Ramiona Shoulders						Góra część kręgosłupa Upper part of the spine					
		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Wiosna / Spring	1-7 dni / days	16	36,4	15	83,3	8	24,2	5	71,4	10	47,6	5	83,3	10	47,6	5	83,3	10	47,6	5	83,3
	8-30 dni / days	18	40,9	3	16,7	17	51,5	2	28,6	8	38,1	1	16,7	8	38,1	1	16,7	8	38,1	1	16,7
	> 30 dni / days	6	13,6	0	0,0	4	12,1	0	0,0	1	4,8	0	0,0	1	4,8	0	0,0	1	4,8	0	0,0
	codziennie / every day	4	9,1	0	0,0	4	12,1	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0
	w regularnych odstępach czasu / / regular time intervals	4	9,1	0	0,0	3	9,1	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0
Lato / Summer	1-7 dni / days	14	31,8	17	94,4	12	36,4	6	85,7	9	42,9	5	83,3	9	42,9	5	83,3	9	42,9	5	83,3
	8-30 dni / days	19	43,2	1	5,6	10	30,3	1	14,3	7	33,3	1	16,7	7	33,3	1	16,7	7	33,3	1	16,7
	> 30 dni / days	9	20,5	0	0,0	8	24,2	0	0,0	3	14,3	0	0,0	3	14,3	0	0,0	3	14,3	0	0,0
	codziennie / every day	2	4,5	0	0,0	3	9,1	0	0,0	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5
	w regularnych odstępach czasu / / regular time intervals	3	6,8	0	0,0	2	6,1	0	0,0	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5
Jesień / Autumn	1-7 dni / days	6	13,6	15	83,3	5	15,2	4	57,1	3	14,3	4	66,7	3	14,3	4	66,7	3	14,3	4	66,7
	8-30 dni / days	13	29,5	3	16,7	10	30,3	3	42,9	10	47,6	2	33,3	10	47,6	2	33,3	10	47,6	2	33,3
	> 30 dni / days	22	50,0	0	0,0	15	45,5	0	0,0	5	23,8	0	0,0	5	23,8	0	0,0	5	23,8	0	0,0
	codziennie / every day	3	6,8	0	0,0	3	9,1	0	0,0	0	0,0	3	14,3	0	0,0	3	14,3	0	0,0	3	14,3
	w regularnych odstępach czasu / / regular time intervals	4	9,1	0	0,0	2	6,1	0	0,0	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5
Zima / Winter	1-7 dni / days	27	61,4	16	88,9	16	48,5	6	85,7	14	66,7	5	83,3	14	66,7	5	83,3	14	66,7	5	83,3
	8-30 dni / days	12	27,3	2	11,1	11	33,3	1	14,3	5	23,8	1	16,7	5	23,8	1	16,7	5	23,8	1	16,7
	> 30 dni / days	2	4,5	0	0,0	3	9,1	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0	2	9,5	0	0,0
	codziennie / every day	3	6,8	0	0,0	3	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	w regularnych odstępach czasu / / regular time intervals	4	9,1	0	0,0	2	6,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

n - liczba osób z bólami specyficznymi / number of respondents with specific pains.

% - odsetek osób z bólami specyficznymi w odniesieniu do całkowitej grupy osób, wśród których stwierdzono występowanie bólów / the percentage of respondents with specific pain, compared to the total number of respondents with pain.

Codziennie występowanie bólu zostało zgłoszone jedynie przez 2–4 osoby (4,5–9,1% ogółu). Nie wykazano dominującej pory dnia, w której ból pojawia się codziennie. U większości rolników (33 osoby, 75%) ból występujący w ciągu dnia ustaje po odpoczynku (ryc. 4). Do rzadkości należy u nich występowanie bólu w regularnych odstępach czasu (3–4 osoby, 6,8–9,1%). Większość rolników (24 osoby, 54,5%) zgłasza dolegliwości bólowe w obszarze szyjnym obecne od 11–20 lat (ryc. 5). W ostatnich 12 miesiącach 10 rolników (55,5% ogółu z bólami szyi) korzystało z porady lekarskiej, w tym 6 rolników z porady internisty, 2 – neurologa i 2 – reumatologa (tab. 2).

W przypadku grupy porównawczej najczęstsze dolegliwości bólowe w obszarze szyi występowały w najkrótszym okresie, tj. 1–7 dni (83,3–94,4% pracowników umysłowych, w odniesieniu do całkowitej grupy 18 osób, u których występowały bóle), zależnie od pory roku (tab. 1). Nie stwierdzono w tej grupie badawczej występowania bólów codziennie lub w regularnych odstępach czasu, natomiast bóle występujące w ciągu dnia najczęściej ustawały po odpoczynku (13 osób, 72,2%). Większość pracowników umysłowych zgłasza bóle w obszarze szyi trwające od 2–5 lat (7 osób, 38,9%) oraz od 6–10 lat (6 osób, 33,3%) (ryc. 5). Z porady lekarskiej skorzystało 10 (55,6%) osób, w tym po 4 osoby z porady internisty i fizjoterapeuty oraz 2 – neurologa (tab. 2).

Istotnie statystyczne zróżnicowanie danych dotyczących szyi w obu grupach badawczych uzyskano dla okoliczności występowania bólu (w czasie dnia oraz po wykonaniu cięższych prac: $p = 0,014–0,021$) oraz całkowitego czasu trwania dolegliwości (w przedziale: 11–20 lat i 2–5 lat; $p = 0,0017–0,027$). Ból ustępujący po rozruszaniu się znacznie częściej dotyczył rolników niż osób z grupy porównawczej ($p = 0,023$).

W przypadku ramion (tab. 1) w okresie wiosny najczęściej dolegliwości bólowe trwające przez 8–30 dni występowały u około 17 (50%) rolników (w odniesieniu do całkowitej grupy 33 rolników, u których stwierdzono występowanie bólu ramion). Dolegliwości w lecie trwające 1–7 dni zgłaszało ponad 12 (30%) rolników, a 8–30 dni – 10 (30%) rolników. Jesienią czas trwania dolegliwości znacznie się wydłużał – 15 (45%) rolników odczuwało bóle dłużej niż 30 dni (lecz nie codziennie). Najkrócej dolegliwości w obrębie ramion trwały zimą – 1–7 dni u ok. 16 (50%) rolników.

Codziennie występowanie bólu zgłosiły jedynie 3–4 osoby (9–12% ogółu). Nie wykazano dominującej pory dnia, w której bóle pojawiają się codziennie. Bóle występujące z rana, po przebudzeniu, ustępują po „rozruszaniu się” u około 21 (60%) osób, a w ciągu dnia po odpoczynku – u 22 (66%) rolników (ryc. 4). Do rzadkości należy wśród rolników występowanie bólu w regularnych odstępach czasu (2–3 osoby, 6–9%). Nieco większa

Tabela 2. Rodzaj prowadzonego leczenia dolegliwości bólowych w obszarze szyi, ramion i górnej części kręgosłupa
Table 2. Pain complaints in the region of the neck, shoulders and upper part of the spine by the type of treatment provided

Porada lekarska Medical advice	Szyja Neck				Ramiona Shoulders				Górna część kręgosłupa Upper part of the spine			
	rolnicy farmers		grupa porównawcza control group		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Neurolog / Neurologist	2	4,5	2	11,1	2	6,1	2	28,6	2	9,5	1	16,7
Fizjoterapeuta / Physical therapist	0	0,0	4	22,2	0	0,0	3	42,9	0	0,0	2	33,3
Reumatolog / Rheumatologist	2	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ortopeda / Orthopedist	0	0,0	0	0,0	1	3,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Internista / Internist	6	13,6	4	22,2	3	9,1	0	0,0	5	23,8	1	16,7
Środki przeciwbólowe bez konsultacji z lekarzem / / Analgesics without consulting a physician	29	65,9	4	22,2	23	69,7	1	14,3	14	66,7	0	0,0

Objaśnienia jak w tabeli 1 / Abbreviations as in Table 1.

liczba rolników zgłasza dolegliwości bólowe w obszarze ramion od 2–20 lat (8–11 osób, 24–33%) (ryc. 5).

W ostatnich 12 miesiącach jedynie 6 rolników (18% ogółu z bólami ramion) korzystało z porady lekarskiej, w tym 3 rolników z porady internisty, 2 – neurologa i 1 – ortopedy (tab. 2). W grupie porównawczej najczęstsze dolegliwości bólowe w ramionach występowały w najkrótszym czasie trwania, tj. przez 1–7 dni (u 57–86%, 4–6 pracowników umysłowych z 7 osób, u których występowały bóle), zależnie od pory roku. Nie stwierdzono w tej grupie badawczej występowania bólu codziennie lub w regularnych odstępach czasu, natomiast bóle występujące w ciągu dnia ustawały najczęściej po odpoczynku (6 osób, 85%) (ryc. 4). Większość pracowników umysłowych zgłaszała bóle w obszarze ramion, trwające od 6–10 lat (5 osób, 71,4%). Z porady lekarskiej skorzystało 5 (71,4%) osób, w tym 2 osoby z porady neurologa, a 3 – fizjoterapeuty.

W przypadku ramion istotnie statystyczne zróżnicowanie danych w obu grupach badawczych uzyskano w odniesieniu do okoliczności występowania bólu (w czasie dnia i po wykonaniu cięższych prac: $p = 0,012-0,036$) oraz całkowitego czasu trwania dolegliwości dla przedziału 6–10 lat ($p = 0,022$). Znacznie częściej ból ustępował po rozruszaniu się w grupie rolników niż w grupie porównawczej ($p = 0,017$).

Analiza czasu odczuwania dolegliwości w obszarze górnej części kręgosłupa (tab. 1, ryc. 4 i 5) pokazała, że wiosną, latem i zimą u ok. 9–14 (40–67%) rolników ból trwał przez 1–7 dni. Jesienią trwanie dolegliwości się wydłużało – 10 (50%) rolników odczuwało bóle przez 8–30 dni. Codzienne występowanie bólu zostało zgłoszone jedynie przez 2–3 osoby (9–14% ogółu) w okresie wiosny, lata i jesieni. Bóle występujące w ciągu dnia ustają u większości rolników po odpoczynku (13 osób z bólami, 62%) (ryc. 4). Do rzadkości należy wśród rolników występowanie bólu w regularnych odstępach czasu (2 osoby, 9%) na wiosnę, w lecie i na jesieni. Większość rolników zgłasza odczuwane dolegliwości bólowe w górnej części pleców, trwające 6–10 lat (7 rolników, 30%) i 11–20 lat (8 rolników, 38%). W ostatnich 12 miesiącach jedynie 7 rolników (33% ogółu z bólami) korzystało z porady lekarskiej, w tym 5 rolników z porady internisty, a 2 – neurologa (tab. 2).

W przypadku grupy porównawczej najczęstsze dolegliwości bólowe w górnej części pleców odnotowano w najkrótszym czasie trwania, tj. 1–7 dni (67–83%, 4–5 pracowników umysłowych z całkowitej grupy 6 osób, u których występowały bóle). Nie stwierdzono w tej grupie badawczej występowania bólów

codziennie lub w regularnych odstępach czasu, natomiast bóle występujące w ciągu dnia ustawały najczęściej po odpoczynku (5 osób, 83%) (ryc. 4). Większość pracowników umysłowych zgłaszała bóle w górnej części kręgosłupa trwające od 6–10 lat (3 osoby, 50%) (ryc. 5). Z porady lekarskiej skorzystały 4 osoby (67%), w tym 1 osoba z porady neurologa, 2 – fizjoterapeuty, a 1 – internisty (tab. 2).

W górnej części kręgosłupa nie notowano między grupami badawczymi zróżnicowania danych dotyczących okoliczności występowania bólu. Nieznacznie większą częstość ustępowania bólu po rozruszaniu się zanotowano wśród rolników ($p = 0,049$).

Analiza czasu odczuwania dolegliwości w obszarze dolnej części kręgosłupa w zależności od pór roku (tab. 3) pokazała, że wiosną u ok. 22 (40%) rolników (w odniesieniu do całkowitej grupy 54 rolników, u których stwierdzono występowanie bólu w dolnej części kręgosłupa) ból trwał 8–30 dni. Z kolei w lecie najczęściej dolegliwości występowały przez 1–7 dni (ok. 17 rolników, 30%) oraz 8–30 dni (14 osób, 26%), lecz nie codziennie. Na jesieni przeważały okresy dłuższe niż 30 dni (ok. 25 osób, 46%) oraz o długości 8–30 dni (ok. 18 osób, 30%). W porze zimowej dominują krótkie okresy odczuwania dolegliwości, tj. 1–7 dni (ok. 28 osób, 50%).

Codzienne występowanie bólów zostało zgłoszone tylko przez 5–8 osób (9–15% ogółu), zależnie od pory roku. Bóle te pojawiają się najczęściej w ciągu dnia u 22 (40%) rolników wykonujących pracę bez dużego wysiłku, a dopiero po wykonaniu cięższych prac ręcznych u 19 (35%) rolników (ryc. 6). Bóle występujące w ciągu dnia ustają u większości rolników po odpoczynku (32 osoby z bólami, 60%) oraz ustępują po przebudzeniu, po rozruszaniu się (ok. 23 osoby, 40%). Do rzadkości należy występowanie bólów w regularnych odstępach czasu (3–4 osoby, 5,6–7,4%) (tab. 3). Większość rolników zgłasza odczuwane dolegliwości bólowe w dolnej części pleców trwające 11–20 lat (24 rolników, > 40%) (ryc. 6). W ostatnich 12 miesiącach aż 30 rolników (56% ogółu z bólami kręgosłupa dolnego) skorzystało z porady lekarskiej, w tym 16 rolników z porady internisty, 5 – neurologa, 4 – fizjoterapeuty, 2 – chirurga, a po jednym – reumatologa, ortopedy i bioenergoterapeuty (tab. 4).

W przypadku grupy porównawczej najczęstsze dolegliwości bólowe w dolnej części pleców odnotowano w okresie 1–7 dni (69–92% pracowników umysłowych w odniesieniu do całkowitej grupy 26 osób, u których występowały bóle), niezależnie od pory roku. Nie

Tabela 3. Długość trwania dolegliwości bólowych w dolnej części kręgosłupa w zależności od pory roku
Table 3. Duration of pain complaints in the region of the lower part of the spine by various seasons

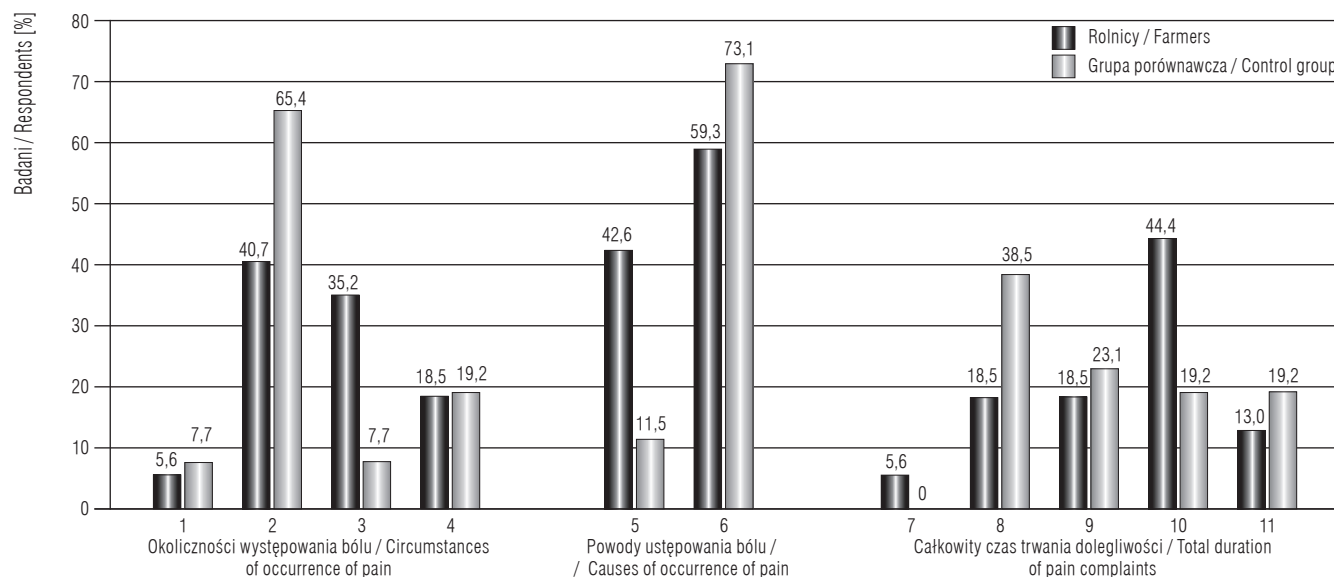
Pora roku Season	Czas trwania bólu Duration of pain sensations	Dolna część kręgosłupa Lower part of the spine			
		rolnicy farmers		grupa porównawcza control group	
		n	%	n	%
Wiosna / Spring	1–7 dni / days	9	16,7	19	73,1
	8–30 dni / days	22	40,7	7	26,9
	> 30 dni / days	17	31,5	0	0,0
	codziennie / every day	6	11,1	0	0,0
	w regularnych odstępach czasu / regular time intervals	4	7,4	0	0,0
Lato / Summer	1–7 dni / days	17	31,5	24	92,3
	8–30 dni / days	14	25,9	2	7,7
	> 30 dni / days	18	33,3	0	0,0
	codziennie / every day	5	9,3	0	0,0
	w regularnych odstępach czasu / regular time intervals	3	5,6	0	0,0
Jesień / Autumn	1–7 dni / days	3	5,6	18	69,2
	8–30 dni / days	18	33,3	8	30,8
	> 30 dni / days	25	46,3	0	0,0
	codziennie / every day	8	14,8	0	0,0
	w regularnych odstępach czasu / regular time intervals	4	7,4	0	0,0
Zima / Winter	1–7 dni / days	28	51,9	22	84,6
	8–30 dni / days	15	27,8	4	15,4
	> 30 dni / days	6	11,1	0	0,0
	codziennie / every day	5	9,3	0	0,0
	w regularnych odstępach czasu / regular time intervals	3	5,6	0	0,0

Objaśnienia jak w tabeli 1 / Abbreviations as in Table 1.

Tabela 4. Rodzaj prowadzonego leczenia dolegliwości bólowych w dolnej części kręgosłupa
Table 4. Pain complaints in the region of lower part of the spine by the type of treatment provided

Porada lekarska Medical advice	Dolna część kręgosłupa Lower part of the spine			
	rolnicy farmers		grupa porównawcza control group	
	n	%	n	%
Neurolog / Neurologist	5	9,3	2	7,7
Bioenergoterapeuta / Bioenergy therapist	1	1,9	0	0,0
Fizjoterapeuta / Physical Therapist	4	7,4	2	7,7
Reumatolog / Rheumatologist	1	1,9	0	0,0
Ortopeda / Orthopedist	1	1,9	0	0,0
Chirurg / Surgeon	2	3,7	0	0,0
Internista / Internist	16	29,6	10	38,5
Środki przeciwbólowe bez konsultacji z lekarzem / / Analgesics without consulting a physician	39	72,2	11	42,3

Objaśnienia jak w tabeli 1 / Abbreviations as in Table 1.



1 - rano / in the morning; 2 - w czasie dnia / during the day; 3 - po wykonaniu cięższych prac / after performing hard jobs; 4 - wieczorem podczas odpoczynku / in the evening after rest; 5 - ból ustępuje po rozruszaniu / pain disappears after motion; 6 - ból ustępuje po odpoczynku / pain disappears after rest; 7 - od roku / for 1 year; 8 - w przedziale 2-5 lat / for 2-5 years; 9 - w przedziale 6-10 lat / for 6-10 years; 10 - w przedziale 11-20 lat / for 11-20 years; 11 - powyżej 20 lat / for more than 20 years.

Ryc. 6. Okoliczności występowania bólu, powody ustępowania bólu oraz całkowity czas trwania dolegliwości w dolnej części kręgosłupa wśród badanych

Fig. 6. Circumstances of pain occurrence, causes of pain disappearance and total duration of pain complaints concerning the respondents' lower part of the spine

stwierdzono w tej grupie badawczej występowanie bólu codziennie lub w regularnych odstępach czasu, natomiast bóle występujące w ciągu dnia ustają najczęściej po odpoczynku (19 osób, 73%) (ryc. 6). Większość pracowników umysłowych (10 osób, 39%) zgłasza bóle w dolnej części kręgosłupa od 2-5 lat. Z porady lekarskiej skorzystało 14 osób (54%), w tym 10 osób z porady internisty, 2 - neurologa, a 2 - fizjoterapeuty (tab. 4).

Istotne statystyczne zróżnicowanie danych dotyczące dolnej części kręgosłupa w obu grupach badawczych uzyskano dla okoliczności występowania bólów (w czasie dnia oraz po wykonaniu cięższych prac: $p = 0,0089-0,039$) oraz całkowitego czasu trwania dolegliwości dla przedziału 11-20 lat ($p = 0,028$).

Przenoszenie ciężarów (rolnicy indywidualni)

Analiza odpowiedzi rolników na pytania dotyczące przenoszenia ciężarów w różnych porach roku wykazała, że w przypadku produkcji roślinnej w porze wiosennej 40% rolników (23 vs 57 ankietowanych rolników) najczęściej wykonuje prace polegające na podnoszeniu i przenoszeniu ciężarów, przeciętnie 2 godz. dziennie. W porze letniej takie prace wykonywane są przez 18 (32%) rolników, przeciętnie 4 godz. dziennie. Te same prace na jesieni najczęściej wykonywane są przez 2, 3 lub 4 godz. dziennie (11-16 osób,

odpowiednio: 19%, 25%, 28%). Z kolei w porze zimowej prace związane z przenoszeniem ciężarów trwają 1 godz. (19 osób, 38%) lub 2 godz. (23 osoby, 46%) dziennie.

W przypadku produkcji zwierzęcej przenoszenie ciężarów podczas przygotowywania paszy dla zwierząt trwa średnio 1 godz. dziennie (25 z 56 ankietowanych rolników, 45%) lub 2 godz. dziennie (23 osoby, 41%). Z kolei podczas karmienia zwierząt przenoszenie ciężarów trwa przeciętnie 2 godz. (29 osób, 52%).

Szczególnie istotne są prace ładunkowe, wykonywane ręcznie, z uwagi na podnoszenie i przenoszenie ładunków o dużych ciężarach. W okresie wiosennym takie prace trwają średnio 3 godz. dziennie (41 osób, 73%). W porze letniej i jesiennej takie prace trwają 3, 6 lub 8 godz. dziennie (w lecie: 13-18 rolników, 32%, 29%, 23%; jesienią: 15-19 rolników, 30%, 34%, 27%). Z kolei w okresie zimy prace ładunkowe trwają przeciętnie 3 godz. dziennie (38 rolników, 90%).

Na pytanie, czy praca w gospodarstwie rolnym jest dla danej osoby lekka, średnia, ciężka czy bardzo ciężka, 25 (z 58, 43%) rolników odpowiedziało, że jest to praca ciężka, 21 (36%), że jest bardzo ciężka, a 12 (21%), że jest średnia. Żaden z ankietowanych rolników nie stwierdził, że praca w gospodarstwie rolnym należy do prac lekkich.

OMÓWIENIE

Przeprowadzone badania ankietowe wykazały, że spośród 4 badanych obszarów narządu ruchu w wytypowanej grupie rolników indywidualnych najczęściej zgłaszane były dolegliwości bólowe z dolnej części kręgosłupa (54 rolników, ok. 93,1% ogółu badanych). W grupie porównawczej takie dolegliwości bólowe stwierdzono u 26 (63,4%) pracowników umysłowych (różnica istotna statystycznie: $p = 0,0002$). Na drugim miejscu pod względem częstości dolegliwości znalazł się obszar szyi (44 rolników, 75,9%; 18 osób z grupy porównawczej, 43,9%, $p = 0,0012$). Znacznie niższą zgłaszalność bólu obserwowano w przypadku ramion i obszaru górnej części kręgosłupa (36,2–56,9% rolników; 14,6–17,1% osób z grupy porównawczej, $p = 0,00007$ – $0,0176$).

W obszarze szyi, ramion i górnej części kręgosłupa dolegliwości najczęściej występowały w porze jesiennej (15–22 osoby, 46–50%) przez 8–30 dni lub dłuższy niż 30 dni oraz w okresie wiosny i lata (ok. 8–18 osób, 41–51%) przez 8–30 dni.

W obszarze dolnej części kręgosłupa bóle wśród rolników występują najczęściej przez całe życie zawodowe (35 osób, 64,8% ogółu rolników z bólami kręgosłupa), podczas gdy w grupie porównawczej – przez ostatnich 12 miesięcy (15 osób, 57,7%). Rolnicy określają ten ból jako trwały, promieniujący do jednej lub obu nóg – odpowiednio: u 31 (57,4%) i 10 (18,5%) osób. W grupie porównawczej są to krótkie epizody bólu, trwające poniżej 14 dni, a ból promieniuje tylko do jednej nogi (9 osób, 34,6%). Ostry ból zgłaszało 32 (59,3%) rolników (3 osoby z grupy porównawczej, 11,5%), a ból przewlekły dotyczył tylko rolników (15 osób, 27,8%).

Z powodu dolegliwości występujących w dolnej części kręgosłupa przebywało w szpitalu 7 (13%) rolników, a 4 (7,4%) doznało urazu wypadnięcia dysku (w grupie porównawczej nie było takiego przypadku) – 2 z nich było leczonych w szpitalu. Rolnicy najczęstsze dolegliwości bólowe w dolnej części kręgosłupa mają w okresie wiosny, lata i jesieni – 14–22 (33–41%) rolników przez 8–30 dni i 18 (33%) rolników przez okres powyżej 30 dni (w grupie porównawczej czas trwania bólu obejmuje krótki epizod: 1–7 dni, niezależnie od pory roku). Większość rolników (24 osoby, 44%) zgłasza dolegliwości bólowe w dolnej części pleców odczuwane od 10–20 lat (w grupie porównawczej – od 2–5 lat: 10 osób, 38%).

Przedstawione powyżej wyniki badań ankietowych wyraźnie wskazują, że dolegliwości bólowe zdecydowanie częściej występują w podstawowej grupie badaw-

czej (rolnicy) niż w grupie porównawczej, o znacznie wydłużonym czasie trwania tych bólów, powodujące poważne konsekwencje zdrowotne (wypadnięcie dysku, częsty pobyt w szpitalu). Identyczne wnioski z uzyskanych wyników badań przedstawiają tacy autorzy, jak: Park i wsp. (20), Holmberg i wsp. (17,28), Rosecrance i wsp. (22), Bovenzi i Betta (16) oraz Kumar i wsp. (27).

WNIOSKI

1. Badania ankietowe wykazały, że spośród 4 badanych obszarów narządu ruchu w wytypowanej grupie rolników indywidualnych najczęstsze są dolegliwości bólowe w obszarze dolnej części kręgosłupa (54 osoby, 93,1% ogółu badanych rolników; 26 osób, 63,4% osób w grupie porównawczej).
2. W obszarze dolnej części kręgosłupa bóle u rolników występują najczęściej przez całe życie zawodowe (35 osób, 64,8%), podczas gdy w grupie porównawczej najczęściej dotyczą ostatnich 12 miesięcy (15 osób, 57,7%). Rolnicy określają ten ból jako trwały i ostry (w grupie porównawczej są to krótkie epizody, poniżej 14 dni), promieniujący do jednej lub obu nóg. Ból przewlekły dotyczył tylko rolników (15 osób, 27,8%).
3. Najczęściej zgłaszane przez rolników dolegliwości bólowe trwają 8–30 dni oraz powyżej 30 dni (w grupie porównawczej: 1–7 dni). Większość rolników zgłasza odczuwane dolegliwości bólowe od 11–20 lat (w grupie porównawczej od 2–5 lat).

PODZIĘKOWANIA

Bardzo dziękuję dr inż. Małgorzacie Goździewskiej (byłej pracownicy Zakładu Fizycznych Szkodliwości Zawodowych IMW) za zebranie materiału do badań oraz statystyczne opracowanie wyników.

PIŚMIENNICTWO

1. Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy: Informacje wprowadzające na temat dolegliwości mięśniowo-szkieletowych związanych z pracą. FACTS 71/2007 [cytowany 2 stycznia 2012]. Adres: <http://osha.europa.eu/pl/publications/factsheets/71>
2. Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy: Schorzenia szyi i kończyn górnych związanych z pracą. FACTS 72/2007. [cytowany 2 stycznia 2012]. Adres: <http://osha.europa.eu/pl/publications/factsheets/72>

3. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions: Fourth European Working Conditions Survey, 2005 [cytowany 2 stycznia 2012.]. Adres: <http://www.eurofound.eu.int/ewco/surveys/ewcs/2005/index.htm>
4. Jaworski H.: Działania prewencyjne i rehabilitacyjne prowadzone przez KRUS w celu ograniczenia uszkodzeń układu mięśniowo-szkieletowego. W: Solecki L., Saran T. [red.]. Rozpoznanie i sposoby ograniczania ryzyka chorób układu mięśniowo-szkieletowego związanych z pracą w rolnictwie. Instytut Medycyny Wsi, Lublin 2009, ss. 69–79
5. Meyer J.P., Flenghi D., Deschamps J.P.: Effects of manual handling, posture, and whole body vibrations on low-back pain. *Int. J. Occup. Saf. Ergon.* 1998;4(4):449–470
6. Bovenzi M.: Low back pain disorders and exposure to whole-body vibration in the workplace. *Semin. Perinatol.* 1996;20(1):38–53
7. Palmer K.T., Griffin M.J., Syddall H.E., Pannett B., Cooper C., Coggon D.: The relative importance of whole body vibration and occupational lifting as risk factors for low-back pain. *Occup. Environ. Med.* 2003;60(10):715–721
8. Okunribido O.O., Magnusson M., Pope M.H.: The role of whole body vibration, posture and manual handling as risk factors for low back pain in occupational drivers. *Ergonomics* 2008;51(3):308–329
9. Waters T., Rauche C., Genaidy A., Rashed T.: A new framework for evaluating potential risk of back disorders due to whole body vibration and repeated mechanical shock. *Ergonomics* 2007;50(3):379–395
10. Bovenzi M., Hulshof C.T.: An updated review of epidemiologic studies on the relationship between exposure to whole-body vibration and low back pain (1986–1997). *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 1999;72(6):351–365
11. Walker-Bone K., Palmer K.T.: Musculoskeletal disorders in farmers and farm workers. *Occup. Med.* 2002;52(8):441–450
12. Solecki L.: Bóle pleców w dolnej części kręgosłupa wśród rolników ekspozowanych na wibrację ogólną – przegląd piśmiennictwa. *Med. Pr.* 2011;62(2):187–202
13. Boshuizen H.C., Hulshof C.T., Bongers P.M.: Long-term sick leave and disability pensioning due to back disorders of tractor drivers exposed to whole-body vibration. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 1990;62(2):117–122
14. Hildebrandt V.H.: Musculoskeletal symptoms and workload in 12 branches of Dutch agriculture. *Ergonomics* 1995;38(12):2576–2587
15. Barbieri G., Mattioli S., Grillo S., Geminiani A.M., Mancini G., Raffi G.B.: Spinal diseases in an Italian tractor drivers group. *Agric. Health Saf.* 1995;10:319–323
16. Bovenzi M., Betta A.: Low-back disorders in agricultural tractor drivers exposed to whole-body vibration and postural stress. *Appl. Ergon.* 1994;25:231–241
17. Holmberg S., Thelin A., Stiernström E.L., Svärdsudd K.: Low back pain comorbidity among male farmers and rural referents: A population-based study. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2005;12(2):261–268
18. Fabunmi A.A., Aba S.O., Odunaiya N.A.: Prevalence of low back pain among peasant farmers in a rural community in South West Nigeria. *Afr. J. Med. Sci.* 2005;34(3):259–262
19. Xiang H., Stallones L., Keefe T.J.: Back pain and agricultural work among farmers: analysis of the Colorado Farm Family Health and Hazard Surveillance Survey. *Am. J. Ind. Med.* 1999;35(3):310–316
20. Park H., Sprince N.L., Whitten P.S., Burmeister L.F., Zwerling C.: Risk factors for back pain among male farmers: analysis of Iowa Farm Family Health and Hazard Surveillance Study. *Am. J. Ind. Med.* 2001;40(6):646–654
21. Gomez M.I., Hwang S., Stark A.D., May J.J., Hallman E.M., Pantea C.I.: An analysis of self-reported joint pain among New York farmers. *J. Agric. Saf. Health* 2003;9(2):143–157
22. Rosecrance J., Rodgers G., Merlino L.: Low back pain and musculoskeletal symptoms among Kansas farmers. *Am. J. Ind. Med.* 2006;49(7):547–556
23. Barrero L.H., Hsu V.H., Terwedor H., Perry M.J., Dennerlein J.T., Brain J.D. i wsp.: Prevalence and physical determinants of low back pain in a rural Chinese population. *Spine* 2006;31(23):2728–2734
24. Sprince N., Park H., Zwerling C., Whitten P., Lynch C., Burmeister L. i wsp.: Risk factors for low back injury among farmers in Iowa: A case-control study nested in the agricultural health study. *J. Occup. Environ. Hyg.* 2007;4(1):10–16
25. Solecki L., Goździewska M., Wasilkowski J.: Dolegliwości bólowe ze strony układu mięśniowo-szkieletowego wśród rolników indywidualnych – przyczyny ich powstawania [raport z tematu nr 2.17/09]. Instytut Medycyny Wsi, Lublin 2010
26. Kuorinka I., Jonsson B., Kilbom A., Vinterberg H., Biering-Sørensen F., Andersson G. i wsp.: Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl. Ergon.* 1987;18(3):233–237
27. Kumar A., Varghese M., Mohan D., Mahajan P., Gulari P., Kale S.: Effect of whole-body vibration on the low back. A study of tractor-driving farmers in north India. *Spine* 1999;24(23):2506–2515
28. Holmberg S., Thelin A., Stiernström E., Svärdsudd K.: The impact of physical work exposure on musculoskeletal symptoms among farmers and rural non-farmers. *Ann. Agric. Environ. Med.* 2003;10(2):179–184