

Ocena kosztów leczenia i rehabilitacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową ze szczególnym uwzględnieniem leśników i rolników

Krzysztof Kuszewski¹, Magdalena Małgorzata Krysińska¹, Katarzyna Kamińska¹,
Andrzej Koronkiewicz², Elżbieta Weronika Buczak-Stec^{1,3}

¹ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Zakład Organizacji i Ekonomiki Ochrony Zdrowia oraz Szpitalnictwa

² Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Centrum Diagnostyczne

³ Warszawski Uniwersytet Medyczny, Instytut Medycyny Społecznej, Zakład Opieki Zdrowotnej

Kuszewski K, Krysińska MM, Kamińska K, Koronkiewicz A, Buczak-Stec EW. Ocena kosztów leczenia i rehabilitacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową ze szczególnym uwzględnieniem leśników i rolników. *Med. Og. Nauk Zdr.* 2013; 19(4): 485–489.

Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. Przedstawiono metodykę liczenia kosztów leczenia i rehabilitacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową, co było celem grantu badawczego.

Materiał i metoda. W ramach realizacji zadań dotyczących liczenia kosztów chorób zawodowych połączono bazy danych pochodzące z Instytutu Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera (IMP) oraz Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ). Elementem spójnym dla obu baz był numer PESEL, dzięki któremu możliwe było połączenie baz pochodzących z dwóch różnych instytucji. W odniesieniu do kosztów wypadków przy pracy przygotowano ankietę dotyczącą kosztów własnych, gdzie respondenci mogli dobrowolnie podać swój numer PESEL. Na tej podstawie przygotowano bazę, do której NFZ przyporządkował koszty w zakresie Leczenia Szpitalnego (LS), Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej (AOS) i Rehabilitacji Leczniczej (RL).

Wyniki. Wykazano, iż ww. koszty medyczne chorób zawodowych w przypadku rolników i leśników w przeprowadzonym badaniu wyniosły ok. 51 500 zł., natomiast w odniesieniu do wypadków przy pracy koszty wyniosły ok. 239 000 zł.

Wnioski. Opracowana metodyka pozwala na policzenie kosztów medycznych wypadków przy pracy i chorób zawodowych i może być w przyszłości rozwijana. Nowelizacja ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych nakłada bowiem obowiązek nieodpłatnego przekazywania danych określonych w ustawie z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego do Centrali NFZ. Umożliwi to w przyszłości monitorowanie i ocenę kosztów związanych z leczeniem osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową z zastosowaniem opracowanej metodyki.

Słowa kluczowe

koszty medyczne bezpośrednie, koszty leczenia, wypadki przy pracy, choroby zawodowe

Ocena kosztów leczenia i rehabilitacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową ze szczególnym uwzględnieniem leśników i rolników. Publikacja opracowana na podstawie wyników II etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2011–2013 w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego / Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

WSTĘP

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH) realizował w latach 2011–2013 grant CIOP 66/2011/PW-PB pt. „Opracowanie zasad rejestrowania, oceny i monitorowania kosztów leczenia i rehabilitacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową”. Wypadki przy pracy oraz choroby zawodowe stanowią istotny problem społeczny. Argumentem przemawiającym za tym jest fakt, iż co roku w Polsce stwierdzanych jest ok. 95 000 wypadków przy pracy oraz ok. 2 500 chorób zawodowych. Sektorem, w którym odnotowuje się znaczną ilość wypadków przy pracy i chorób zawodowych, jest sektor rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa. W 2012 roku w sektorze tym odnotowano 1 417 wypadków przy pracy [1]. Natomiast w 2012 roku na 2 402 wszystkich stwierdzonych chorób zawodowych 569 przypadło na sektor rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa [2], co stanowi niemal 24%.

Adres do korespondencji: Krzysztof Kuszewski, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Zakład Organizacji i Ekonomiki Ochrony Zdrowia oraz Szpitalnictwa.
e-mail: kkuszewski@pzh.gov.pl

Magdalena Małgorzata Krysińska, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Zakład Organizacji i Ekonomiki Ochrony Zdrowia oraz Szpitalnictwa.
e-mail: mkrysińska@pzh.gov.pl

Nadesłano: 14 listopada 2013 roku; Zaakceptowano do druku: 5 grudnia 2013 roku.

CEL PRACY

Głównym celem badania było opracowanie zasad rejestrowania, oceny i monitorowania kosztów leczenia i rehabilitacji osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową.

MATERIAŁ I METODY

Badanie podzielono na 3 główne etapy. Etap I realizowany był w 2011 roku i obejmował opracowanie metodyki. W II etapie realizowanym w roku 2012 na podstawie opracowanych metod i narzędzi podjęto się badania kosztów leczenia i rehabilitacji. W III etapie, który realizowany był w roku bieżącym, zgromadzone dane były szczegółowo analizowane i porównywane.

W badaniu pilotażowym w odniesieniu do wypadków przy pracy nie znalazły się osoby związane z rolnictwem ze względu na fakt, iż ankieta skierowana była do przedsiębiorstw.

Idea opracowanej metodologii opiera się na połączeniu baz danych pochodzących z instytucji posiadających dane dotyczące wypadków przy pracy oraz chorób zawodowych, poprzez wykorzystanie numeru PESEL. W pierwszej fazie gromadzone były numery PESEL osób, które uległy wypadkowi przy pracy lub stwierdzono u nich chorobę zawodową. Następnie identyfikatory PESEL przekazywane były do Centrali Narodowego Funduszu Zdrowia, skąd otrzymywano dane dotyczące kosztów udzielonych świadczeń zdrowotnych (LS, AOS, RL), z których korzystały osoby o podanych numerach PESEL. W wyniku połączenia tych baz danych oraz dogłębnej analizy można było wyodrębnić koszty medyczne związane z wypadkiem przy pracy lub chorobą zawodową.

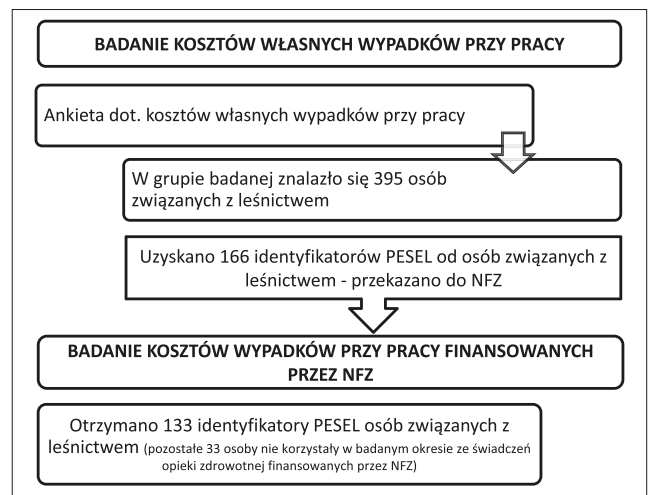
BADANIE KOSZTÓW WYPADKÓW PRZY PRACY

Prace dotyczące liczenia kosztów wypadków przy pracy podzielone zostały na dwa etapy. Pierwszy etap realizowany był w roku 2012. Celem było zbadanie kosztów własnych poniesionych z powodu wypadku przy pracy, które nie zostały sfinansowane przez NFZ oraz dodatkowe ubezpieczenia. W tym celu pracownicy Zakładu Organizacji i Ekonomiki Ochrony Zdrowia oraz Szpitalnictwa NIZP-PZH opracowali autorską ankietę. W ankiecie znalazły się pytania dotyczące zarówno samego wypadku, jak również kosztów poniesionych w związku z leczeniem i rehabilitacją. Do udziału w badaniu wybrano 10 firm wylosowanych spośród 34 największych przedsiębiorstw w Polsce. W każdej firmie badaniem objęto co najmniej 20% próbę pracowników, którzy ulegli wypadkowi przy pracy w latach 2010–2012. Liczba pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwach biorących udział w badaniu sięgała 140 tys. Zwrotność ankiet wyniosła 91%. W badaniu wzięła udział liczna grupa osób związanych z leśnictwem.

W celu obliczenia kosztów medycznych związanych z wypadkiem przy pracy nawiązano współpracę z Centralą Narodowego Funduszu Zdrowia. W tym etapie badania wzięła udział część osób, które uczestniczyły w badaniu ankietowym. Osoby te wyraziły zgodę na pogłębienie badania poprzez podanie swojego numeru PESEL. Spośród osób związanych zawodowo z leśnictwem udało się zgromadzić 166 numerów PESEL, które zostały następnie przekazane

do Centrali NFZ. W odpowiedzi otrzymano wykaz świadczeń opieki zdrowotnej (LS, AOS, RL) udzielonych osobom o podanych numerach PESEL wraz z wyspecyfikowanymi kosztami od momentu wypadku przy pracy. Po przeanalizowaniu wzięto pod uwagę 133 numery PESEL, co stanowiło 48% wszystkich identyfikatorów otrzymanych z badania. Powyższe bazy połączono ze sobą i poddano analizie porównawczej.

Poniżej (ryc. 1) przedstawiono poszczególne etapy badania kosztów wypadków przy pracy i liczbę osób biorących w nich udział.



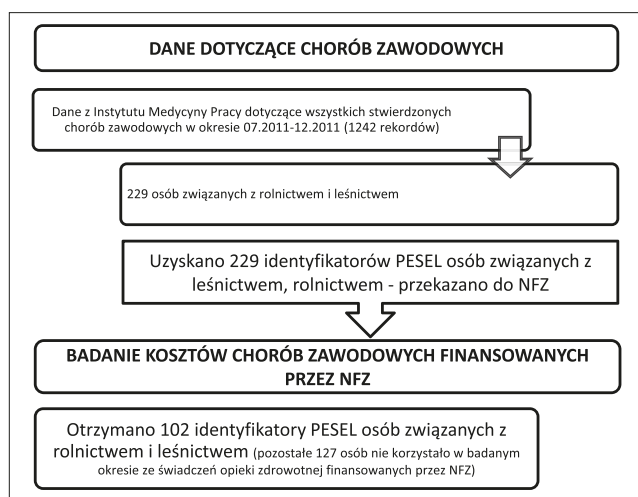
Rycina 1. Etapy badania kosztów leczenia i rehabilitacji – wypadki przy pracy

BADANIE KOSZTÓW CHOROÓB ZAWODOWYCH

W celu realizacji zadań grantu badawczego nawiązano współpracę z Instytutem Medycyny Pracy im. Prof. J. Nofera skąd otrzymano bazę danych dotyczącą osób, u których stwierdzono chorobę zawodową. W bazie danych uwzględniono zmienne: określające osobę, u której orzeczono chorobę zawodową (podstawowe dane), związane z pracą poszkodowanego oraz określające pracodawcę. Ważnym aspektem, który należy podkreślić jest fakt, iż wykonawcy grantu otrzymali 100% bazę stwierdzonych chorób zawodowych w okresie od 1 lipca 2011 do 31 grudnia 2011. Uzyskanie tak kompleksowej bazy pozwoliło na dokonanie analizy dotyczącej stwierdzonych w badanym okresie chorób zawodowych. Wybór takiego okresu podyktowany był zmianami w rozliczeniu udzielonych świadczeń opieki zdrowotnej zgodnie z Jednorodnymi Grupami Pacjentów (JGP). W badanej populacji znalazło się 229 osób, zajmujących się leśnictwem lub rolnictwem, gdzie kobiety stanowiły 29% a mężczyźni 71% badanych. Najwięcej osób pracowało w sektorze rolnictwa (131), następnie leśnictwa (78), pozostałe 20 osób pracowało w zawodach t.j.: drwal (16), strażnik leśny (3) oraz ogrodnik (1). W celu obliczenia kosztów medycznych osób, u których stwierdzono chorobę zawodową podobnie jak w przypadku wypadków przy pracy nawiązano współpracę z NFZ.

Przygotowano bazę zawierającą numer PESEL wraz z kodem – każdemu numerowi PESEL przyporządkowany został odpowiednio identyfikator Ch0001 – Ch1242. Dokonano podziału na Ambulatoryjną Opiekę Specjalistyczną, Rehabilitację Leczniczą oraz Leczenie Szpitalne. Do każdego rekordu przyporządkowano indywidualnie datę początkową

i końcową okresu, który został poddany analizie. Jako datę początkową określono datę rozpoznania choroby, natomiast za datę końcową określono ostatni dzień badanego okresu, tj. 31.12.2011. Dodatkowo zawarto informację dotyczącą: daty udzielenia świadczenia, kosztu świadczenia oraz kodu ICD-10 (wg Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych). Dzięki wskazanym zmiennym można było dokonać wnikliwej analizy, wykluczając wszystkie procedury niezwiązane ze stwierdzoną chorobą zawodową. Szczególnie istotna wydaje się być zmienna określająca rodzaj choroby zawodowej wg kodu ICD-10. Uwzględnienie jej w bazie danych daje możliwość przeprowadzenia dokładniejszej, wieloczynnikowej analizy. Kolejne rekordy ujęte w analizie dotyczą faktycznych danych kosztowych, które zostały poniesione przez publicznego płatnika – NFZ. W tym przypadku do każdego rekordu zostały dołączone rzeczywiste koszty każdego udzielonego ww. świadczenia opieki zdrowotnej zrealizowanego u badanego pacjenta. Rycina 2 prezentuje liczbę osób w poszczególnych etapach badania kosztów chorób zawodowych.



Rycina 2. Etapy badania kosztów leczenia i rehabilitacji – choroby zawodowe

WYNIKI

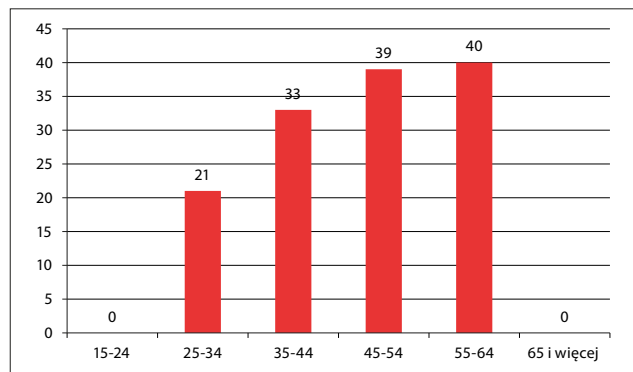
Koszty wypadków przy pracy

W celu uzyskania informacji o kosztach wypadków przy pracy, dokonano analizy porównawczej danych z NFZ oraz badania ankietowego. Elementem wspólnym dla obu baz był numer PESEL. Po wstępnym przeglądzie posiadanej bazy danych zdecydowano się na analizę opartą na ścisłym i bezpośrednim związku przyczynowo – skutkowym pomiędzy udzielonymi świadczeniami opieki zdrowotnej a wybranym wypadkiem przy pracy. Metodologia ta pozwoliła na wydzielenie świadczeń związanych z wypadkiem od innych, z których z różnych przyczyn korzystał poszkodowany.

Przyjęta zasada realizacji projektu badawczego wykluczyła z baz danych przypadki śmiertelne i ciężkie wypadki przy pracy z powodu trudności nawiązania współpracy z odpowiednimi instytucjami.

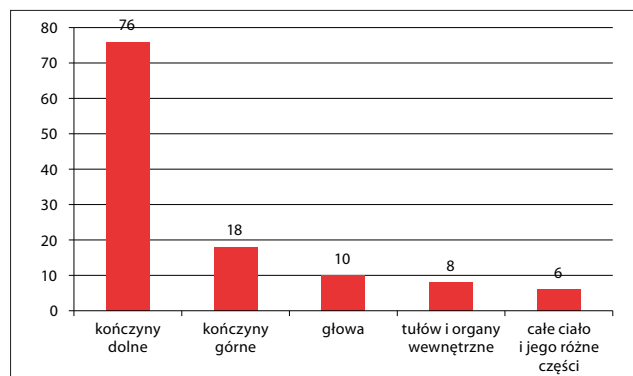
Analizie poddano wypadki przy pracy, których doznali leśnicy w latach 2010–2012 (niewielki odsetek wydarzył się w latach wcześniejszych). Najwięcej wypadków w grupie leśników wydarzyło się w 2012 roku (54) niewiele mniej w 2011 roku (46). W 2010 roku wydarzyło się 26 wypadków.

Analiza wieku grupy respondentów związanych zawodowo z leśnictwem wykazała, że najliczniejszą grupę, która uległa wypadkowi przy pracy, stanowiły osoby w wieku 55–64 lata (30%), niewiele mniej (29%) osoby w wieku 45–54 lata. Mniej liczną grupą (25%) były osoby w wieku 35–44 lata, a 16% w wieku 25–34 lata. W grupie leśników nie znalazły się żadne osoby w wieku 15–24 lata ani 65 i więcej lat (ryc. 3).



Rycina 3. Liczba badanych z podziałem na wiek w wypadkach przy pracy. Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy wyników badania

Na rycinie 4 zaprezentowano szczegółowe dane liczbowe dotyczące najczęściej występujących urazów wśród leśników. Najwięcej odnotowano urazów kończyn dolnych, były to głównie zwichnięcia, złamania oraz skręcenia.

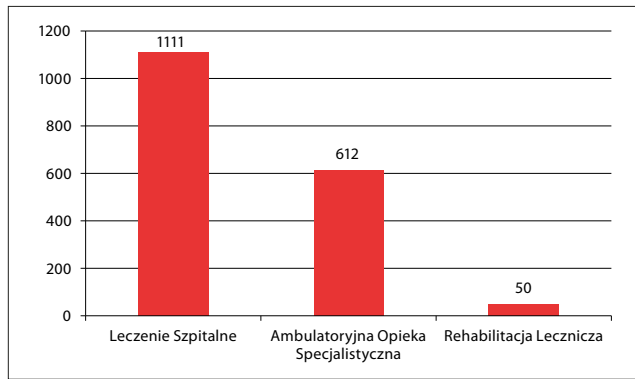


Rycina 4. Najczęściej występujące urazy wśród leśników. Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy wyników badania

Zdecydowanie najwięcej świadczeń w odniesieniu do leśników zrealizowano w zakresie Rehabilitacji Leczniczej (63%). Na drugim miejscu znalazły się świadczenia Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej (34%). Najmniej świadczeń zrealizowano w zakresie Leczenia Szpitalnego (3%). Na rycinie 5 przedstawiono wartości liczbowe dotyczące rodzaju wykonywanych świadczeń.

Koszty procedur medycznych udzielonych osobom związanym z leśnictwem kształtowały się na poziomie od kilku złotych do 14 040 zł.

Suma wykonanych świadczeń sfinansowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia w związku z wypadkiem przy pracy wśród leśników wyniosła niemal 239 000 zł, co stanowi 59% kwoty całkowitej w odniesieniu do przeprowadzonego badania.

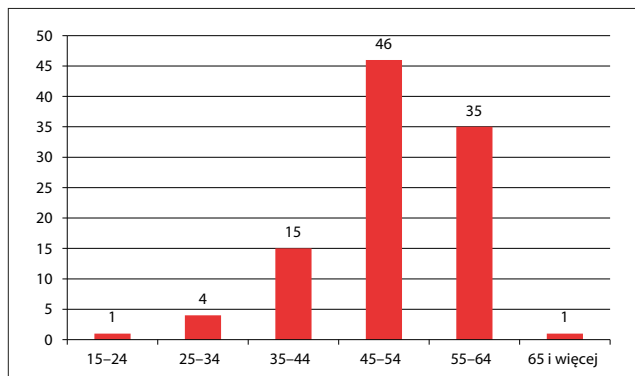


Rycina 5. Rodzaj wykonanych świadczeń w odniesieniu do leśników – wypadki przy pracy.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy wyników badania

Koszty chorób zawodowych

Po połączeniu danych z IMP oraz NFZ otrzymano bazę 102 rekordów dotyczących wyłącznie leśników oraz rolników. Najliczniejsza grupa osób, u których stwierdzono chorobę zawodową dotyczyła rolników (74 osoby). Leśników było 23, ale jeśli dodać do tego drwali, liczba ta wyniesie 28.

Analiza wieku badanych wykazała, że najwięcej respondentów mieściło się w grupie wiekowej 45–54 lata (45%). Kolejną liczną grupę stanowiły osoby w wieku 55–64 lata (27%). Osoby w wieku 35–44 stanowiły 15% badanych. Poniżej 5% udzielonych odpowiedzi stanowiła grupa wiekowa 25–34 lata (4%). W badanej próbie odnotowano jedynie 1% respondentów odpowiednio dla osób w wieku 65 i więcej lat oraz 15–24 lat (ryc. 6).

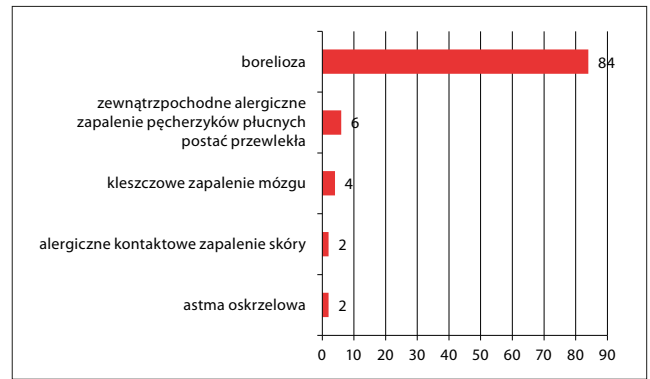


Rycina 6. Liczba badanych z podziałem na wiek w chorobach zawodowych.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy wyników badania

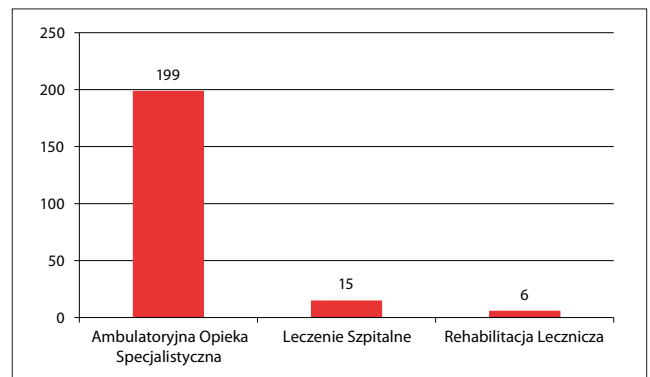
Podczas prac dokonano analizy rodzaju stwierdzonej choroby zawodowej. Rycina 7 pokazuje podział wszystkich stwierdzonych chorób w badanej grupie.

W analizowanych bazach danych w okresie objętym pilotażem w ocenianych świadczeniach opieki zdrowotnej oraz przypisanych im kosztach dominują rozliczenia tzw. porad receptowych i specjalistycznych – czyli z okresu przed wprowadzeniem rozliczeń wg JGP. Rycina 8 obrazuje podział wszystkich procedur wykonywanych dla grupy, u której istniał związek przyczynowy skutkowy pomiędzy świadczeniem a orzeczoną chorobą zawodową. Najwięcej świadczeń wykonano w zakresie Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej (199).

Najczęściej udzielane były świadczenia z zakresu chorób zakaźnych. Najdroższa procedura dotyczyła boreliozy



Rycina 7. Najczęściej stwierdzane choroby zawodowe wśród rolników i leśników.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy wyników badania



Rycina 8. Rodzaj wykonanych świadczeń w odniesieniu do rolników i leśników – choroby zawodowe.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy wyników badania

zy w kwocie 3 366,00 zł i zrealizowana została w zakresie Leczenia Szpitalnego. Najtańszą odnotowano w związku z rozpoznaniem „Inne miejscowe zakażenia skóry i tkanki podskórnej”, realizowana była w ramach Ambulatoryjnej Opieki Specjalistycznej i wynosiła 7,90 zł.

Koszty związane z leczeniem i rehabilitacją osób, u których stwierdzono chorobę zawodową w badanej grupie wyniosły ok. 51 500 zł. Wydatki płatnika publicznego w odniesieniu do wybranej grupy (leśnicy, rolnicy, drwale) stanowiły 11% wszystkich kosztów badania.

DYSKUSJA

Opracowana metodologia pozwala na obliczenie udzielonych świadczeń opieki zdrowotnej w podanym rodzaju poniesionych przez płatnika publicznego na leczenie i rehabilitację osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową. Policzenie tych kosztów niesie ze sobą znaczne korzyści, m. in. pozwala na ocenę obciążenia nimi budżetu płatnika publicznego. Ze względu na fakt, iż powyższe dane są gromadzone na bieżąco, liczenie kosztów za pomocą opracowanej metodyki można przeprowadzać cyklicznie.

Podczas początkowej fazy realizacji badania napotkano na trudności związane z wykorzystaniem w badaniu identyfikatora PESEL. W świetle obowiązujących przepisów, zwłaszcza ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych [3], jak również Dyrektywy 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października

1995 r. o ochronie osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych oraz swobodnego przepływu tych danych [4] brak jest przeszkód prawnych do wykorzystania przez NIZP-PZH danych osobowych takich jak numer PESEL do realizacji społecznie istotnego celu projektu, jakim jest opracowanie metodyki liczenia kosztów medycznych wypadków przy pracy i chorób zawodowych. Od 1 stycznia bieżącego roku istnieje ustawowy obowiązek przekazywania nieodpłatnie danych z Zakładu Ubezpieczeń Społecznych oraz Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego do Centrali NFZ (Dz. U. 2004 Nr 210 poz. 2135) [5], dzięki czemu możliwe będzie monitorowanie i ocena kosztów związanych z leczeniem osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy oraz ze stwierdzoną chorobą zawodową.

W celu wyłączenia spośród wszystkich świadczeń tylko tych związanych z wypadkiem przy pracy lub chorobą zawodową dokonano dokładnego przeglądu baz. Jednakże istnieje możliwość usprawnienia tego mechanizmu poprzez opracowanie zasad filtracji danych. Przygotowanie takiego rozwiązania byłoby czasochłonne, jednakże taki mechanizm mógłby w dużej części zautomatyzować system obliczania kosztów medycznych wypadków przy pracy oraz chorób zawodowych w przyszłości.

WNIOSKI

Opracowana metodologia pozwala na oszacowanie kosztów medycznych wypadków przy pracy i chorób zawodowych. Przy rzetelnej współpracy z instytucjami publicznymi i dostępie do odpowiednich danych istnieje możliwość dokładnego określenia kosztów medycznych wypadków przy pracy oraz chorób zawodowych.

Opracowana metodologia może być w przyszłości udoskonalana poprzez eliminację kosztów, procedur niezwiązanych z chorobą zawodową bądź wypadkiem przy pracy.

Przyjęcie metodologii wykorzystania identyfikatora PESEL do konfigurowania baz danych chorób zawodowych i wypadków przy pracy oraz ich kosztów pozwala na oparcie się na wiarygodnych danych płatnika publicznego.

PIŚMIENNICTWO

1. Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy. Monitoring Rynku Pracy. Wypadki przy pracy w 2012 r. Warszawa. marzec 2013.
2. Instytut Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Centralny Rejestr Chorób Zawodowych. Dane o zapadalności. http://www.imp.lodz.pl/home_pl/o_instytucje/reg_and_databases/work_dissises1/dane_o_zapadalnosci/ (dostęp: 2013.10.03).
3. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. 1997 nr 133 poz. 883).
4. Dyrektywa 95/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 października 1995 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych (Dz. U. L 281 z 23.11.1995).
5. Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. 2004 nr 210 poz. 2135).

Assessment of the costs of treatment and rehabilitation among victims of accidents at work and individuals with occupational disease diagnosed, with particular consideration of foresters and farmers

Abstract

The methodology of assessing the costs of treatment and rehabilitation of victims of accidents at work and individuals with a diagnosed occupational disease was presented. Developing methodology was the aim of the research grant.

In order to calculate the costs of occupational diseases two databases – from the Prof. J. Nofer Institute of Occupational Medicine (IOM) and from the National Health Fund (NHF) have been combined. The coherent element for both databases was the Social Security Number, which enabled the combination of the databases from these two institutions. In relation to the costs of accidents at work, a questionnaire concerning own costs of the accidents at work has been prepared where respondents could voluntarily provide their Social Security Number. Using the collected Social Security Numbers the database has been prepared. To each record the costs of medical services: hospital treatment, outpatient specialist care and medical rehabilitation have been assigned from the National Health Fund database.

It has been shown that the aforesaid medical costs of occupational diseases for farmers and foresters were approximately 51,500 PLN, whereas the costs connected to accidents at work were approximately 239,000 PLN.

Developed methodology allows for counting medical costs of accidents at work and occupational diseases, and can be improved in the future. Amendment to an Act on healthcare services financed from public funds imposes an obligation of unpaid transmission of data from the Social Insurance Institution and the Agricultural Social Insurance Fund to the Headquarters of the National Health Fund. This will enable monitoring and evaluation of the costs of treatment of people injured in accidents at work and people with occupational disease using developed methodology.

Key words

direct medical costs, treatment costs, accidents at work, occupational diseases