

Epidemiologia urazów kręgosłupa w województwie lubuskim

Epidemiology of Spinal Injuries in Lubuskie Province in Poland

Franciszek Pietraszkiewicz^(A,B,C,D,E,F), Marzena Tysiewicz-Dudek^(C,F)

Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Zielonogórski
Department of Public Health, University of Zielona Góra

STRESZCZENIE

Wstęp. Urazy kręgosłupa stanowią poważny problem medyczny i społeczny w każdym kontynencie. Dotyczą w większości młodych, zdrowych i aktywnych zawodowo ludzi, co pociąga szczególne skutki społeczne i ekonomiczne. Badania epidemiologiczne pozwalają na ich oszacowanie, identyfikację grup i czynników ryzyka, a tym samym wyznaczenie zadań profilaktycznych i leczniczych dla samorządów i systemów opieki zdrowotnej. Celem pracy jest analiza epidemiologii urazów kręgosłupa województwie lubuskim.

Materiał i metody. Dane dotyczące przyczyn hospitalizacji wg międzynarodowej klasyfikacji ICD-10 uzyskane z Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego za lata 2005-2008 objęto prostą analizą matematyczną. Uzyskane wartości porównano z wybranym piśmiennictwem.

Wyniki. Spośród średniej 343 hospitalizacji najczęstszą przyczynę stanowią urazy w odcinku lędźwiowym, następnie szyjnym i piersiowym. Urazy odcinka lędźwiowego dominują w grupie osób powyżej 40 roku życia, podczas, gdy odcinek szyjny przeważa w przedziale wiekowym 18-40 lat. Ryzyko urazu mieszkańców miast i mężczyzn jest większe niż mieszkańców wsi i kobiet. Stwierdzono średnio 14,5 przypadków uszkodzeń rdzenia w przeliczeniu na milion mieszkańców, co stanowi 4% wszystkich urazów kręgosłupa wymagających hospitalizacji. Śmiertelność szpitalna z powodu uszkodzeń rdzenia wynosi 10,3% i maleje w ostatnich dwóch latach.

Wnioski. Płeć męska, środowisko miejskie i wiek powyżej 40 roku życia są czynnikami ryzyka urazu kręgosłupa. Średnia 14,5 urazów rdzenia/mln mieszkańców w województwie lubuskim plasuje je pod względem zagrożenia w dolnych granicach średniej europejskiej. Choć średnia śmiertelność szpitalna spowodowana urazem rdzenia kręgowego za lata 2005-2008 jest wysoka, to jej spadek w latach 2007-2008 jest optymistycznym prognostykiem poprawy jakości świadczeń medycznych.

Słowa kluczowe: epidemiologia, urazy kręgosłupa, uszkodzenie rdzenia kręgowego

SUMMARY

Background. Spinal injuries represent a serious medical and social problem for society on all continents. The sufferers are predominantly young, healthy and vocationally active people, which entails considerable social and economic consequences. Epidemiologic research enables assessment of the consequences, determination of risk groups and factors and, therefore, identification of preventive and therapeutic tasks for local governments and health care systems. This paper aims to analyse the epidemiology of spinal injuries in Lubuskie Province.

Material and methods. Data on causes of hospitalisation in the period 2005-2008 according to the International Classification of Diseases (ICD-10) obtained from Lubuskie Province Office were subjected to a simple mathematical analysis. The results were subsequently compared with selected literature on the subject.

Results. Of the average of 343 cases, the leading cause of hospitalisation was lumbar injury, followed by cervical and thoracic injuries. Lumbar injuries were most frequent in patients older than 40 years, while injuries to the cervical spine were accountable for the majority of hospitalisations of patients aged 18-40. The risk of an injury was higher for inhabitants of towns and males than for residents of villages and females. There was an average of 14.5 cases of spinal cord injuries per one million population, which represents 4% of all spinal injuries requiring hospitalisation. Hospital mortality due to spinal cord injuries amounted to 10.3% and decreased in the last two years of the study.

Conclusions. Male gender, urban environment and age above 40 years are risk factors for spinal injuries. With mean incidence of spinal cord injuries at the level of 14.5/mln, Lubuskie province ranked close to the lower limit of the European average. Although average hospital mortality due to spinal injuries in the period 2005-2008 was high, its reduction in the period 2007-2008 may be considered a harbinger of improvement in the quality of medical services.

Key words: epidemiology, spinal injuries, spinal cord injury

WSTĘP

W krajach Unii Europejskiej ok. 130000 osób rocznie doznaje trwałych obrażeń powodujących różnego stopnia kalectwo, związanych z urazem kręgosłupa. Szacuje się, że w Polsce dochodzi do ok. 800 urazów z uszkodzeniem rdzenia kręgowego, a ich przyczyną są najczęściej upadki z wysokości i wypadki drogowe [1-3]. Pomimo cywilizacyjnego postępu urazy te stanowią poważny problem medyczny i społeczny społeczeństw wszystkich kontynentów. Dotyczą w większości młodych, zdrowych i aktywnych zawodowo ludzi, co jest przyczyną wymiernych skutków ekonomicznych ponoszonych przez całe społeczeństwo i niewymiernych kosztów społecznych [1,4,5]. Badania epidemiologiczne pozwalają na ich całościowe oszacowanie, identyfikację grup i czynników ryzyka, a tym samym wyznaczenie zadań profilaktycznych i leczniczych dla samorządów i systemów opieki zdrowotnej [6-7].

Pomimo tych oczywistych zalet piśmiennictwo polskie zawiera nieliczne prace dotyczące epidemiologii urazów kręgosłupa, a to może być przyczyną nierównomiernego i często nieadekwatnego w stosunku do potrzeb rozmieszczenia centrów urazowych i ośrodków specjalistycznych gotowych podjąć się kompleksowego leczenia. Dane dotyczące urazów kręgosłupa i rdzenia kręgowego różnią się w poszczególnych krajach [6,8]. Przyczyną tego faktu są z jednej strony nieporównywalne czynniki socjoekonomiczne, jak np. natężenie ruchu drogowego, nakazane prawem zabezpieczenia typu ograniczenia prędkości, nakaz używania kasków, stan dróg, z drugiej zaś strony różnice metodologiczne i odmienne definiowanie urazów rdzenia. Stworzenie idealnej statystyki jest trudne i również ta praca nie jest wolna od wymienionych ograniczeń, lecz mamy nadzieję zasygnalizować problem ukazując możliwość pozyskania dokładniejszych danych przy respektowaniu obowiązku rzetelnego sprawozdawania informacji przez oddziały szpitalne do placówek zajmujących się polityką społeczną przy urzędach wojewódzkich.

Celem tej pracy jest analiza epidemiologii urazów kręgosłupa na terenie administracyjnym województwa lubuskiego, a także ocena porównawcza w stosunku do piśmiennictwa dotyczącego innych populacji.

MATERIAŁ I METODY

Retrospektywna analiza obejmuje dane dotyczące przyczyn hospitalizacji wg międzynarodowej klasyfikacji ICD-10 uzyskane z Lubuskiego Urzędu Wojewódzkiego za lata 2005-2008.

BACKGROUND

An average of 130,000 European Union citizens suffer permanent injury-related damage to the spine that leads to various degrees of disability every year. It is estimated that approximately 800 spinal cord injuries occur in Poland and their most common causes are falls from a height and traffic accidents [1-3]. Despite civilisation progress, this type of injuries represents a serious medical and social problem for society on all continents. The sufferers are predominantly young, healthy and vocationally active people, which leads to measurable economic costs incurred by society as a whole and immeasurable social consequences [1,4,5]. Epidemiologic research enables global assessment of the consequences, determination of risk groups and factors and, therefore, identification of preventive and therapeutic tasks for local government and health care systems [6-7].

Regardless of these obvious benefits, there are only few Polish papers on the epidemiology of spinal injuries. As a consequence, the distribution of trauma centres and specialised centres ready to provide comprehensive treatment tends to be uneven and often inadequate to needs. Data on injuries to the spine and the spinal cord vary from country to country [6,8]. This is due to incomparable socioeconomic factors, such as traffic volume, legal regulations like speed limits, requirements to wear a crash helmet and quality of roads on the one hand, and methodological discrepancies and different definitions of spinal cord injuries on the other. It is difficult to develop ideal statistics and this study is also subject to the above constraints. Nevertheless, we wish to indicate the issue by demonstrating that it is possible to obtain more precise data when hospitals respect their responsibility to report reliable information to social policy units at province offices.

This paper aims to analyse the epidemiology of spinal injuries in the administrative area of Lubuskie Province and compare the data with studies investigating other populations.

MATERIAL AND METHODS

The retrospective analysis used data on causes of hospitalisation in the period 2005-2008 according to the 10th revision of the International Classification of Diseases (ICD-10), obtained from Lubuskie Province Office.

Uwzględniono kody S12-S34 i T08, T09, T91 wraz z następującym miejscem po przecinku obejmującym złamanie, uszkodzenia rdzenia kręgowego, korzeni nerwowych, krążków międzykręgowych oraz naczyń z podziałem na odcinki szyjny, piersiowy i lędźwiowo-krzyżowy, z podziałem na płęć i miejsce zamieszkania (wieś-miasto). Spośród wymienionych kodów wykluczono te, które nie dotyczyły kręgosłupa. Pacjenci, którzy zmarli przed przyjęciem do szpitala nie zostali ujęci w statystyce. Ujęto natomiast dane dotyczące śmiertelności szpitalnej. Łącznie przeanalizowano 1374 hospitalizacje.

Ograniczenia metody:

1. Brak danych dotyczących resortowej służby zdrowia.
2. Całkowita liczba hospitalizacji nie oddaje dokładnej liczby świeżych zdarzeń, nie uwzględnia kilkakrotnych pobytów szpitalnych tego samego pacjenta (może więc zdarzyć się, że przy zmianie jednostki prowadzącej leczenie przypadek jest ujęty ponownie w statystyce jako nowe zachorowanie).
3. Brak identyfikacji przyczyn urazów spowodowany niekompletnymi danymi (niedokładne raportowanie). Nie można wykluczyć, że pewna liczba złamań jest wynikiem urazów niskoenergetycznych.
4. Statystyka obejmuje jedynie urazy poddane hospitalizacji, nie ujmuje pacjentów leczonych ambulatoryjnie, a więc tych „lżejszych”, jak np. urazy typu „smgnięcie biczem” – choć one są przyczyną absencji chorobowej i poważnych kosztów wielu towarzystw ubezpieczeniowych.

WYNIKI

Województwo lubuskie jest stosunkowo nisko zurbanizowane i zamieszkałe przez około jeden milion mieszkańców [9]. Dokładną liczbę mieszkańców przedstawia Tabela 1.

Średnia roczna liczba hospitalizacji z powodu wszystkich urazów kręgosłupa wynosi w naszym woj. 343. Szczegółowe dane z podziałem na poszczególne odcinki zawarte są w Tabeli 2 i 3. Najczęstszą grupę stanowią urazy w odcinku lędźwiowym, następnie szyjnym i piersiowym. Uwzględniając kryteria wiekowe zauważymy, że najbardziej narażeni są ludzie powyżej 40 roku życia, gdzie dominują zdarzenia

The study took into account the codes S12-S34 and T08, T09, T91 with the digit after the comma designating fractures and injuries to the spinal cord, nerve roots, intervertebral discs and vessels, broken down according to the affected section of the spine (cervical, thoracic or lumbosacral), gender and place of residence (rural vs. urban areas). Codes not related to the spine were excluded. Patients who died before admission to hospital were not included in the statistics, while hospital mortality was considered. The material included a total of 1,374 hospitalisations.

Limitations of the method:

1. No data furnished by health care facilities associated with ministries other than the Health Ministry (i.e. National Defence Ministry, etc.).
2. The overall number of hospitalisations does not reflect the exact number of new incidents: it does not distinguish cases where the same patient has been admitted to hospital several times (if a patient is subsequently treated at another hospital, the case may be presented in the statistics as a new incident).
3. Failure to identify the cause of the injury as a result of incomplete data (imprecise reporting). A certain number of fractures might be due to low-energy injuries.
4. The statistics include only injuries in patients who were hospitalised; it does not take into account outpatients, i.e. those suffering from ‘milder’ conditions, such as whiplash injuries, although they cause absence from work and generate considerable costs for numerous insurance companies.

RESULTS

Lubuskie Province is relatively low urbanised, with approximately one million citizens [9]. The exact number of inhabitants is presented in Table 1.

The average annual number of hospitalisations due to all spinal injuries in the region is 343. Tables 2 and 3 present detailed data broken down according to the affected section of the spine. The leading cause of hospitalisation in the period under study was lumbar injury, followed by cervical and thoracic injuries. Analysis of the patients’ age reveals that patients older than 40 years were most susceptible, suffering predominantly from lumbar injuries. In the

Tab. 1. Liczba mieszkańców w województwie lubuskim

Tab. 1. Population of Lubuskie province

Rok Year	2005	2006	2007	2008
Liczba mieszkańców Population	1009192	1008424	1008461	1008656

Tab. 2. Łączna liczba hospitalizowanych z powodu urazów kręgosłupa

Tab. 2. Total number of patients hospitalised due to spinal injuries

Rok Year	2005	2006	2007	2008	Średnio Mean
Liczba hospitalizacji Number of hospitalisations	329	382	331	321	343

Tab. 3. Przyczyny hospitalizacji z podziałem na odcinki

Tab. 3. Causes of hospitalisation broken down according to spine sections

Rok Year	2005	2006	2007	2008	Średnio Mean
Urazy kręgosłupa szyjnego Cervical spine injuries	100	102	125	90	104.25
Urazy kręgosłupa piersiowego Thoracic spine injuries	61	90	57	85	73.25
Urazy kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego Lumbosacral spine injuries	131	132	107	100	117.5
Urazy kręgosłupa – poziom nieokreślony Injuries to unspecified section of spine	4	2	12	9	6.75
Następstwa złamań kręgosłupa i urazów rdzenia Sequelae of spinal fractures and spinal cord injuries	33	56	30	37	39

Tab. 4 Urazy kręgosłupa a wiek w województwie lubuskim w latach 2005-2008

Tab. 4. Spinal injuries in Lubuskie province in the period 2005-2008 by age group

Wiek Age	< 18	18-40	> 40
Odcinek szyjny Cervical spine	8.5%	56.5%	35%
Odcinek piersiowy Thoracic spine	7.5%	32%	60.5%
Odcinek lędźwiowy Lumbar spine	4.5%	24.2%	71.3%

Tab. 5. Urazy rdzenia kręgowego w województwie lubuskim na tle innych krajów europy

Tab. 5. Spinal cord injuries in Lubuskie province in the background data from other European countries

Kraj Country	Liczba urazów / milion mieszkańców Number of injuries per one million population
Woj. lubuskie Lubuskie province	14.5 (średnia z lat 2005-2008) 2005-2008 average
Holandia Netherlands	12.1
Norwegia Norway	36.5
Portugalia Portugal	57.8
Finlandia Finland	13-15

traumatyczne odcinka lędźwiowego. W przedziale wiekowym 18-40 lat przeważają urazy odcinka szyjnego (Tabela 4). Wg piśmiennictwa częstość urazów rdzenia kręgowego w Europie wynosi od 12,1-57,8/mln mieszkańców (Tabela 5), a śmiertelność szpitalna z tego powodu waha się od 4,4-16,7% [6,7,10,11,12]. Odpowiednio w woj. lubuskim średnia urazów rdzenia wynosi 14,5/mln, a śmiertelność szpitalna 10,3% (Tabela 6,7,8). Godzien odnotowania poz-

18-40 age group, on the other hand, cervical injuries were most frequently recorded (Table 4). According to the literature, the incidence of spinal cord injuries averages 12.1-57.8 per one million population (Table 5), while associated hospital mortality ranges from 4.4% to 16.7% [6,7,10,11,12]. In Lubuskie province, the mean incidence of spinal cord injuries was 14.5/mln and hospital mortality averaged 10.3% (Table 6, 7, 8). A noteworthy fact is that in the period 2007-

Tab. 6. Urazy rdzenia kręgowego w województwie lubuskim w latach 2005-2008

Tab. 6. Spinal cord injuries in Lubuskie province in the period 2005-2008

Rok Year	2005	2006	2007	2008	Średnio Mean
Urazy rdzenia w odc. szyjnym Spinal cord injuries in cervical spine	12	5	12	16	11.25
Urazy rdzenia w odc. piersiowym Spinal cord injuries in thoracic spine	1	1	2	1	1.25
Urazy rdzenia w odc. lędźwiowo-krzyżowym Spinal cord injuries in lumbosacral spine	2	3	2	1	2
Urazy rdzenia razem Total spinal cord injuries	15	9	16	18	14.5

Tab. 7. Urazy rdzenia kręgowego a śmiertelność szpitalna w woj. lubuskim w latach 2005-2006

Tab. 7. Spinal cord injuries vs. hospital mortality in Lubuskie province in the period 2005-2006

Rok Year	Liczba Number	Zgon Death	Śmiertelność % Mortality %
2005	15	2	13.3%
2006	9	4	44.4%
2007	16	0	0
2008	18	0	0
Łącznie Total	58	6	10.3%

Tab. 8. Śmiertelność szpitalna z powodu urazów rdzenia kręgowego

Tab. 8. Hospital mortality due to spinal cord injuries

Europa Europe	4.4 do 16.7%
Woj. lubuskie Lubuskie province	10.3 %
Toronto Toronto	4%
Kanada Canada	7.5%

Tab. 9. Liczba urazów w województwie lubuskim z uwzględnieniem miejsca zamieszkania

Tab. 9. Number of injuries in Lubuskie province vs. place of residence

Miejsce zamieszkania Place of residence	Urazy kręgosłupa – łącznie Total spinal injuries		Urazy rdzenia Spinal cord injuries
Wieś Village	468	34%	1.6%
Miasto Town/ City	885	64%	2.4%
Inne (bezdomny, obcokrajowiec) Other (homeless, foreigner)	21	2%	brak no

staje fakt nie stwierdzenia ani jednego przypadku śmierci w latach 2007-2008 przy wzroście liczby urazów rdzenia, co pośrednio może świadczyć o poprawie skuteczności działań medycznych. Urazy rdzenia w woj. lubuskim stanowią rocznie średnio 4% wszystkich urazów kręgosłupa wymagających hospitalizacji i częściej dotyczą mieszkańców miast (Tabela 9). Na jednego mieszkańca wsi przypada 1,5 mieszkańców miast. Statystyki zwracają uwagę, że urazom rdzenia znacznie częściej ulegają mężczyźni niż kobiety i stosunek ten wynosi od 8: 1 do 2,5: 1 (Tabela 10) [13,14]. W naszym materiale różnica ta jest mniej wyraźna i przedstawia się w proporcji 2,8: 1. U osób poniżej 18 roku życia urazy rdzenia stanowią 0,3% wszystkich urazów kręgosłupa, a w prze-

2008, despite an increase in the number of spinal cord injuries, there was not even one case of death, which may indirectly indicate an improvement in the effectiveness of medical intervention. In Lubuskie province, spinal cord injuries on average represented 4% of all spinal injuries requiring hospitalisation and were most common in inhabitants of towns and cities (Table 9). For each resident of a village hospitalised there were 1.5 citizens of a town. Statistics indicate that men suffer spinal cord injuries considerably more frequently than women, the ratio ranging from 8:1 to 2.5:1 (Table 10) [13,14]. In our study the difference was less marked, at the level of 2.8:1. Spinal cord injuries represented 0.3% of all spinal injuries in persons below 18 years of age, while for patients

Tab. 10. Struktura urazów rdzenia z podziałem na płeć – wybrane dane

Tab. 10. Spinal cord injuries – selected data by gender

	Kobiety Women	Mężczyźni Men
Woj. lubuskie Lubuskie province	1	2.8
Turcja Turkey	1	2.5
Indie India	1	2.96
Norwegia Norway	1	4.1
Japonia Japan	1	4.3
Brazylia Brasil	1	7.35

Tab. 11. Średnia procentowa liczba urazów kręgosłupa w województwie lubuskim z uwzględnieniem wieku

Tab. 11. Average percentage of spinal injuries in Lubuskie province by age group

Wiek Age	Urazy kręgosłupa łącznie Total spinal injuries	Urazy rdzenia Spinal cord injuries
Poniżej 18 Under 18	5.8%	0.3%
18-40 18-40	35.5%	1.85%
Powyżej 40 Over 40	58.7%	1.85%

dziale wiekowym 18-40 oraz powyżej 40 równo po 1,85% (Tabela 11). Analizowany przedział czasowy lat 2005-2008 nie wykazał narastania całkowitej liczby urazów kręgosłupa przy jednoczesnym wzroście liczby urazów rdzenia kręgowego w 2007 i 2008 roku. Z 1374 hospitalizowanych 7 osób umieszczono w zakładach opieki długoterminowej, co stanowi 0,5%.

DYSKUSJA

Choć analiza pozyskanych danych nie zawiera wielu istotnych epidemiologicznie aspektów, to jednak oddaje główne trendy dotyczące naszego województwa. Średnia liczba urazów rdzenia kręgowego: 14,5 w przeliczeniu na 1 milion mieszkańców jest stosunkowo niska w porównaniu z innymi krajami rozwiniętymi. Śmiertelność szpitalna jest wysoka, lecz wykazuje korzystną tendencję spadkową w 2007 i 2008 roku, co obiecująco może świadczyć o poprawie skuteczności działań medycznych. Wyższa liczba doznanych urazów wśród mężczyzn jest zjawiskiem ogólnosiwiatowym i może być tłumaczona większym narażeniem płci męskiej na czynniki ryzyka, ponieważ jak dotychczas mężczyźni są bardziej aktywni. W naszym materiale wartość ta nie jest jednak bardzo istotna i może świadczyć o zacieraniu różnic aktywności zawodowej kobiet i mężczyzn w województwie lubuskim. Jest to zgodne ze zmieniającym się trendem światowym, gdyż we wcześniejszych pracach sprzed 15-20 lat zgodnie podkreślano dużo większe narażenie mężczyzn [12].

aged 18-40 and over 40 the proportion was 1.85% (Table 11). In the analysed period, the years 2005-2008, the total number of spinal injuries did not increase, but there was a rise in the number of spinal cord injuries in 2007 and 2008. Seven out of the 1,374 hospitalised patients (0.5%) were placed in long-term care institutions.

DISCUSSION

Although analysis of the data does not cover numerous epidemiologically significant aspects, it does show major trends in Lubuskie province. The average of 14.5 spinal cord injuries per one million citizens is relatively low compared to other developed countries. Hospital mortality is high but a positive downward trend can be seen in 2007 and 2008, which might be a promising indicator of improvement in the effectiveness of medical intervention. A higher incidence of injuries among men is a worldwide phenomenon and may be explained by greater exposure to risk factors as men still tend to be more active than women. In our study, however, the difference was not very significant and may suggest lessening of differences in vocational activity between women and men in Lubuskie province. The finding is consistent with the changing worldwide trend as all papers written 15-20 years ago emphasised considerably higher susceptibility of men [12]. The literature indicates that people aged 20-30 and above 65 years are at the highest risk of a spinal cord injury

Piśmiennictwo wskazuje, że ludzie w przedziale wiekowym 20-30 oraz powyżej 65 roku życia są najbardziej obciążeni ryzykiem urazu rdzenia [6,14]. Rozgraniczone systemem zbierania informacji nasze przedziały wiekowe nie pozwalają na odnotowanie tego zjawiska. Potwierdza się jedynie niska skłonność do uszkodzeń rdzenia poniżej 18 roku życia. Próba zebrania danych na temat przyczyn urazów nie powiodła się, ponieważ dostępne informacje były niekompletne i niedokładne. Choć w założeniu nasza praca nie miała dotyczyć złamań osteoporotycznych, to nie można wykluczyć, że przynajmniej część wykazanych urazów, zwłaszcza w odcinku piersiowym i lędźwiowym, jest wynikiem tej właśnie jednostki chorobowej. Co prawda osteoporoza ze złamaniem posiada kody ICD-10 M80.2-M80.9 oraz M48.4-M48.5, jednak przewaga urazów kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego u osób w starszym wieku może sugerować etiologię niskoenergetyczną. Z drugiej strony praktyka kliniczna wskazuje, że chorzy ze złamaniem osteoporotycznym częściej leczeni są ambulatoryjnie, zaś przedstawiona statystyka dotyczy wyłącznie osób hospitalizowanych z urazem w wywiadzie (kody S). Piśmiennictwo wskazuje, że w krajach rozwijających się dominują upadki z wysokości, podczas gdy w krajach rozwiniętych na czoło wysuwają się wypadki drogowe [8]. Prognoza liczby urazów to skutek zmian modelu życia, systemów ekonomicznych, postępu technicznego, pogoni za pracą, stanu dróg i wielu innych czynników. Choć analizowany czteroletni okres nie wykazał narastania liczby hospitalizacji w naszym województwie z powodu urazów kręgosłupa, należy sądzić, że Polska nie ucieknie przed tą epidemią. Biorąc pod uwagę koszty leczenia i koszty społeczne należy prowadzić badania epidemiologiczne w celu dostosowania warunków medycznych do rzeczywistych potrzeb.

WNIOSKI

1. Dane statystyczne pozyskane z Urzędu Wojewódzkiego mogą być przydatnym materiałem do badań epidemiologicznych pod warunkiem egzekwowania starannego składania raportów przez oddziały szpitalne, łącznie z danymi dotyczącymi przyczyn urazów
2. Nasze obserwacje wskazujące, że grupą najbardziej zagrożoną na uraz kręgosłupa w województwie lubuskim są ludzie powyżej 40 roku życia, których dotyczą przede wszystkim złamania w odcinku lędźwiowym mogą sugerować współistnienie etiologii osteoporotycznej.
3. Płeć męska i środowisko miejskie jest czynnikiem ryzyka urazu kręgosłupa, choć w wojewódz-

[6,14]. This could not be assessed in our study due to a different bracketing of age groups, which was associated with the system of information gathering. Our results could only confirm a low incidence of spinal cord injuries in persons below 18 years of age. An attempt to collect data on causes of injuries failed since the available information was incomplete and imprecise. Although this paper did not aim to investigate osteoporotic fractures, we cannot exclude the possibility that at least some of the injuries, especially in the thoracic and lumbar spine, might have been due to this disease. While osteoporosis with fracture is designated by M80.2-M80.9 and M48.4- M48.5 codes in the ICD-10, the predominance of thoracic and lumbar injuries in elderly patients may suggest low-energy aetiology. On the other hand, clinical practice indicates that osteoporotic fracture sufferers are usually treated in outpatient facilities and our statistics include only hospitalised persons with a history of trauma (S codes). According to the literature, falls from a height are the leading cause of spinal injuries in developing countries, while in developed countries car accidents top the list [8]. An increase in the number of injuries is associated with changes in the model of life, economic systems, technological progress, pursuit of work, quality of roads and numerous other factors. Although the four-year period analysed in this study did not show an increase in the number of hospitalisations due to spinal injuries in Lubuskie province, it may be assumed that Poland will not escape this epidemic. In order to minimise the associated costs of treatment and social costs, it seems necessary to conduct epidemiologic research to adapt the conditions of medical care to actual needs.

CONCLUSIONS

1. Statistical data from province offices may represent useful material for epidemiologic research if hospital departments provide reliable reports complete with information on causes of injuries.
2. The finding that people over 40 years of age, who suffer predominantly lumbar fractures, are the most susceptible group to spinal injuries in Lubuskie province, may suggest a co-existing osteoporotic aetiology.
3. Men and inhabitants of urban areas are more susceptible to spinal injuries than women and residents of villages but the difference is not large in Lubuskie province.

- twie lubuskim zagrożenie to niewiele przewyższa płęć żeńską i mieszkańców wsi.
- Średnia 14,5 urazów rdzenia/mln mieszkańców w naszym województwie plasuje je pod względem zagrożenia w dolnych granicach średniej europejskiej.
 - Chociaż obserwowana średnia śmiertelność szpitalna spowodowana urazem rdzenia kręgowego za lata 2005-2008 jest wysoka, to jej spadek w latach 2007-2008 jest optymistycznym prognostykiem poprawy jakości świadczeń medycznych.
 - With a mean incidence of spinal cord injuries at the level of 14.5/mln, Lubuskie province ranks close to the lower limit of the European average.
 - Although the average hospital mortality due to spinal injuries in the period 2005-2008 was high, its reduction in the period 2007-2008 may be considered a harbinger of improvement in the quality of medical services.

PIŚMIENICTWO / REFERENCES:

- Kiwerski JE. Epidemiologia urazów kręgosłupa. Prewencja i Rehabilitacja 2005; 3: 1-4.
- Baranowski P. Kompleksowe postępowanie lecznicze w urazach kręgosłupa i rdzenia w odcinku szyjnym. Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2000; 2 (1): 17-22.
- Krasuski M, Kiwerski JE. Wytyczne w postępowaniu po urazach kręgosłupa w odcinku szyjnym. Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2000; 2 (1): 23-30.
- Ackery A, Tator C, Krassioukov A. A Global Perspective on Spinal Cord Injury Epidemiology. Journal of Neurotrauma 2004; (10) 21: 1355-1370.
- Garlicki J, Paczkowski PM, Mięka W. Epidemiologia Urazów jako problem III tysiąclecia Nowa Medycyna – Ortopedia 2000; IV: 9.
- Van den Berg MEL, Castellote IM i wsp. Incidence of Spinal Cord Injury Worldwide: A Systematic Review Neuroepidemiology 2010; 34: 184-192
- Upendra B, Mahesh B, Sharma L i wsp. Correlation of outcome measures with epidemiological factors in thoracolumbar spinal trauma. Indian J. Orthop 2007; (41) 4: 290-294.
- Dahlberg A, Kotila M, Leppanen P, Kautiainen H, Alaranta H. Spinal Cord Prevalence of spinal cord injury in Helsinki. Spinal Cord 2005; 43: 47-50.
- Rocznik Demograficzny 2005-2008. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa, 2009.
- Chiu Wen-Ta, Lin Hsiao-Chiao, Lam C, Chu Shu-Fen, Chiang Yung-Hsiao, Tsai Shin-Han. Epidemiology of Traumatic Spinal Cord Injury: Comparisons Between Developing Countries. Asia-Pacific Journal of Public Health 2010; (22) 1: 9-18.
- Kattail D, Furlan JC, Fehlings MG. Epidemiology and clinical outcomes of acute spine trauma and spinal cord injury: experience from a specialized spine trauma center in Canada in comparison with a large national registry. J Trauma 2009; (11) 67; 5: 936-43.
- Hagen EM, Eide GE, Rekan T, Gilhus NE, Gronning M. A 50-year follow-up of the incidence of traumatic spinal cord injuries in Western Norway. Spinal Cord 2009; Epub ahead of print.
- Singh R, Sharma SC, Mittal R, Sharma A. Traumatic Spinal Cord Injuries In Haryana: An Epidemiological Study. Indian Journal of Community Medicine 2003; (28) 4: 184-186.
- Apsingi S, Dusa CU, Soni BMM. Epidemiological analysis of 202 cases of spinal injury in a tertiary referral Centre. Journal of Bone and Joint Surgery – British Volume 2006; (88-B): Suppl. 1: 144.

Liczba słów/Word count: 3967

Tabele/Tables: 11

Ryciny/Figures: 0

Piśmiennictwo/References: 14

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr n. med. Franciszek Pietraszkiewicz

Katedra Zdrowia Publicznego, Uniwersytet Zielonogórski

65-729 Zielona Góra, ul. Energetyków 2, Tel. 0-604-594-848, e-mail: f.pietraszkiewicz@wp.pl

Otrzymano / Received

30.06.2010 r.

Zaakceptowano / Accepted

14.09.2010 r.