

Zatrucia spowodowane trującymi roślinami i jadami zwierzęcymi w latach 2010–2016 w województwie śląskim

Poisons caused by poisonous plants and venomous animals in the years 2010–2016 in the Silesia Voivodship

Marta Boroń^{1 (a, b, c)}, Natalia Pawlas^{2, 3 (a, b)}

¹ Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, Zakład Szkodliwości Fizycznych, Fizjologii Pracy i Ergonomii
Kierownik Zakładu: dr hab. Wojciech Marczak

² Katedra i Zakład Farmakologii, Wydział Lekarski z Oddziałem Lekarsko-Dentystycznym w Zabrze
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Kierownik Katedry: dr hab. n. med. Natalia Pawlas

³ Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, Dyrektor Instytutu: dr hab. n. med. R. Złotowska

^(a) koncepcja pracy

^(b) opracowanie tematu

^(c) przygotowanie publikacji

STRESZCZENIE

Substancje czynne niektórych roślin trujących i jady zwierzęce stanowią zagrożenie zdrowotne dla człowieka. W pracy przeanalizowano dane statystyczne przypadków zatruc roślinożernymi i jadami zwierzęcymi na terenie województwa Śląskiego w latach 2010–2016. Zaobserwowano utrzymywanie się stałej niskiej liczby zatrutych roślinami (ok. 50 osób rocznie) i jadami zwierzęcymi (ok. 20 osób rocznie), co stanowiło odpowiednio 1,19% i 0,48% wszystkich leczonych z powodu zatrucia.

Słowa kluczowe: rośliny trujące, zwierzęta jadowite, zatrucie

ABSTRACT

Active substances of some poisonous plants and venomous animals are a health risk for humans. This work analyzes statistical data for cases of poisoning with poisonous plants and animal venoms in the Silesian province in the years 2010–2016. The number of cases due to poisonous plants (approx. 50 patients per year) and animal venom (approx. 20 patients per year) remained constant and low, accounting for 1.19% and 0.48%, respectively, of all patients treated for poisoning.

Key words: poisonous plants, venomous animals, poisoning

WSTĘP

Substancje czynne niektórych roślin leczniczych: alkaloidy, glikozydy, związki poliacetylenowe, terpenoidy, śluz, gumy, garbniki i żywice, są dla człowieka silnymi truciznami, jednakże użyte w odpowiednich dawkach terapeutycznych są lekami [1].

Trujące rośliny zawierają różną ilość trucizny, która poza właściwościami gatunkowymi rośliny, zależy od: stanowiska na którym roślina występuje, pory dnia, intensywności przemian metabolicznych, odmiany, fazy wzrostu rośliny i innych czynników. Roślina może gromadzić trucizny tylko w określonych organach np: bulwach, korzeniach, kłęczach, łody-

gach, liściach, kwiatach, owocach, nasionach, dlatego niekoniecznie cała roślina może być toksyczna, lecz tylko jej określony organ [2, 3]. Rośliny najczęściej produkują trucizny w celach odstraszenia i unieszkodliwiania owadów. Wnikanie substancji toksycznych do organizmu człowieka przez układ pokarmowy może zachodzić drogą bezpośrednią – spożycie trującej rośliny, które może być spożycie przypadkowe (omyłkowe), albo celowe (próby samobójcze, zatrucia nałogowe).

Na świecie istnieje bardzo wiele gatunków zwierząt wytwarzających trucizny a zatrucia ich jadami zdarzają się często szczególnie w klimacie gorącym. Trucizny jakie spotyka się u zwierząt, stanowią ich „broń chemiczną”, która może służyć do celów zaczepnych lub obronnych. W środowisku naturalnym Polski występuje niewiele jadowitych zwierząt, w tym żmija zygzakowata, posiadające żądło błonkoskrzydłe (np. szerszeń, osa, trzmiel, pszczoła), oraz niewielkie jadowite pajęczaki i wiję. Poza organizmami jadowitymi (posiadającymi gruczoł jadowy i wstrzykującymi truciznę aktywnie), w kraju występują też zwierzęta trujące (trucizna zawarta jest w ich tkankach, a do zatrucia dochodzi w momencie spożycia) np. niektóre ryby, ropuchy, salamandra plamista. Jednakże, coraz łatwiejszy dostęp do zwierząt egzotycznych możliwych do hodowania w domu sprawia, że wzrasta narażenie na kontakt z różnymi gatunkami zwierząt jadowitych i trujących [4, 5].

W literaturze, zarówno polskiej jak i światowej istnieje bardzo wiele opracowań w postaci atlasów i podręczników, dotyczących trujących roślin. Wiele z nich od dawna używanych jest jako produkt zielarski, w celach leczniczych, euforyzujących, nałogowych lub powodujące śmierć zwierząt i człowieka [1, 3, 4]. Rośliny trujące występują w naturalnym środowisku Europy i Polski, bywają uprawiane w ogrodach, trzymane w domach jako rośliny ozdobne [6–8]. Również opracowania dotyczące zwierząt jadowitych są szeroko dostępne, ponadto jady zwierzęcy są badane pod kątem wykorzystania w medycynie [4, 9, 10].

Opracowania dotyczące ilości zatrutych osób, które trafiają do ośrodków toksykologicznych są zwykle publikowane w rocznych podsumowaniach działalności [11–17]. W Polsce funkcjonuje 9 specjalistycznych ośrodków toksykologicznych: w Gdańsku, Krakowie (dwa ośrodki), Lublinie, Ło-

dzi, Poznaniu, Sosnowcu, Warszawie, Wrocławiu oraz oddziały leczenia zatruc w Piotrkowie Trybunalskim, Rzeszowie i Tarnowie. W ramach ośrodków toksykologicznych leczących pacjentów zatrutych ksenobiotykami, roślinami i po ukąszeniu przez zwierzęta jadowite, funkcjonują także ośrodki informacji toksykologicznej i laboratoria. Ośrodki informacji toksykologicznej udzielają całodobowych konsultacji. Regionalny Ośrodek Ostre Zatruc z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu (ROOZ) obejmuje swoją działalnością obszar dawnego województwa śląskiego i opolskiego, a ponadto część powiatów województwa małopolskiego. Ponadto, informacje o zatruciach w Polsce można uzyskać od Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny (PZH) [18–24].

Celem pracy było przeanalizowanie dostępnych danych statystycznych przypadków zatruc roślinami trującymi i jadami zwierzęcymi na terenie województwa Śląskiego w latach od 2010 do 2016, wykorzystując dostępne opracowania statystyczne. Praca jest próbą odpowiedzi na pytanie, jaka jest struktura zatruc roślinami i jadami zwierzęcymi w województwie Śląskim (zatrucia zawodowe, przypadkowe, nałogowe, samobójcze i inne), jaki udział we ogólnej liczbie hospitalizowanych mają przypadki zatruc, ile z tych przypadków kończy się śmiercią chorego.

MATERIAŁY I METODY

W pracy przeanalizowano dane dotyczące przypadków zatruc roślinami i zwierzętami oraz przypadki zatruc wynikające z kontaktu ze zwierzętami jadowitymi zanotowane w latach od 2010 do 2016, udostępniane przez:

- Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu [11–17],
- Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie [18–24],
- Główny Inspektorat Sanitarny w Warszawie [25],
- Śląski Urząd Wojewódzki w Katowicach [26],
- Urząd Statystyczny w Katowicach [27].

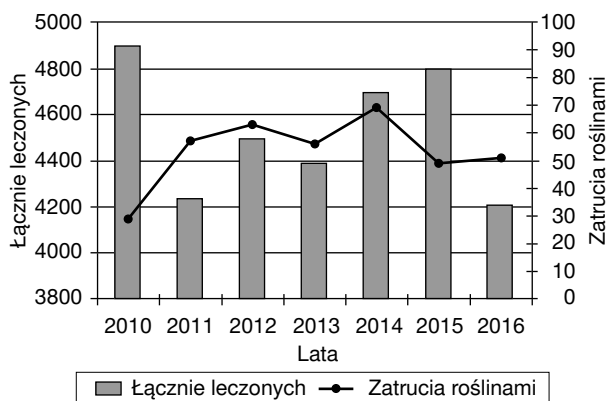
WYNIKI

Zatrucia roślinami

Tabela I. Struktura przypadków zatruczeń roślinami* wśród osób leczonych w Regionalnym Ośrodku Ostrego Zatrucia z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu i w szpitalach terenowych w latach 2010-2016 [11–17]

Table I. Cases of plant poisoning among patients treated in the Regional Center for Acute Poisoning with the Department of Clinical Toxicology of the Institute of Occupational Medicine and Environmental Health in Sosnowiec, and in local hospitals in the years 2010–2016

Rok	Pacjenci dorośli	Pacjenci dzieci	Łączna liczba zatruczeń roślinami	W tym: zatrucia samobójcze	W tym: zatrucia przypadkowe	W tym: zatrucia natłogowe	W tym: zatrucia inne	Odsetek zatruczeń roślinami wśród wszystkich leczonych
2016	4	47	51	0	48	3	0	1,21%
2015	15	34	49	4	40	2	3	1,02%
2014	13	56	69	4	59	4	2	1,47%
2013	7	49	56	2	46	8	0	1,28%
2012	24	39	63	0	35	28	0	1,40%
2011	14	43	57	4	40	9	4	1,35%
2010	4	25	29	0	25	4	0	0,59%



Ryc. 1. Liczba przypadków zatruczeń roślinami i łączna ilość leczonych chorych w Regionalnym Ośrodku Ostrego Zatrucia z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu i w szpitalach terenowych w latach 2010–2016 [11–17]

Fig. 1. Number of cases of plant poisoning and total number of patients treated in the Regional Center for Acute Poisoning with the Department of Clinical Toxicology of the Institute of Occupational Medicine and Environmental Health in Sosnowiec, and in local hospitals in the years 2010–2016

Tabela II. Przypadki zatruczeń w Polsce naturalnie toksycznym pokarmem: jagody i inne części roślin* (T62.1-T62.2) według danych Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny** za lata 2010-2016*** [18–24]

Table II. Cases of poisoning in Poland due to naturally toxic food: berries and other parts of plants, according to the National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene in the years 2010–2016

Rok	Liczba zachorowań	Zapadalność na 100 tys. osób	Liczba przypadków w województwach
2016	0	0,000	–
2015	3	0,008	śląskie: 1 osoba, dolnośląskie: 2 osoby
2014	5	0,013	małopolskie: 1, wielkopolskie: 1, zachodniopomorskie: 3 osoby
2013	5	0,013	dolnośląskie: 1, mazowieckie: 1, pomorskie: 1, zachodniopomorskie: 2 osoby
2012	3	0,008	dolnośląskie: 1, śląskie: 2 osoby
2011	8	0,021	łódzkie: 1, mazowieckie: 1, pomorskie: 3, śląskie: 2, warmińsko-mazurskie: 1 osoba
2010	5	0,013	lubelskie: 1, podlaskie: 1, wielkopolskie: 3 osoby

* Do zatruczeń roślinami nie zaliczono grzybów

** Państwowy Zakład Higieny nie prowadzi pełnej rejestracji liczby zachorowań

*** Za rok 2016 dane wstępne, stan na 2017.10.24

Zatrucia jadami zwierzęcymi

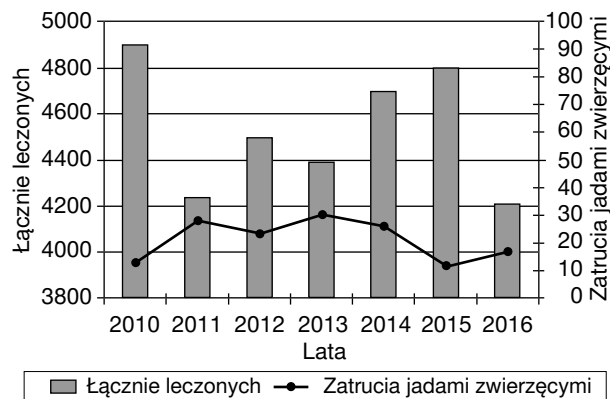
Tabela III. Struktura zatruc jadami zwierzęcymi wśród osób leczonych w Regionalnym Ośrodku Ostрых Zatruc z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu i w szpitalach terenowych w latach 2010–2016 [11–17]

Table III. Animal poisoning among patients treated in the Regional Center for Acute Poisoning with the Department of Clinical Toxicology of the Institute of Occupational Medicine and Environmental Health in Sosnowiec, and in local hospitals in the years 2010–2016

Rok	Pacjenci: dorośli	Pacjenci: dzieci	Łączna liczba przypadków zatruc jadami	Odsetek zatruc jadami wśród wszystkich leczonych
2016	14	3	17	0,40%
2015	12	0	12	0,25%
2014	26	0	26	0,55%
2013	27	3	30	0,68%
2012	23	0	23	0,51%
2011	26	2	28	0,66%
2010	11	2	13	0,27%

DYSKUSJA

Na podstawie sprawozdań działalności rocznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, dotyczących pracy Regionalnego Ośrodka Ostрых Zatruc (ROOZ), zauważyć można, że wśród zatruc roślinami (od 29 do 69 przypadków rocznie) od lat utrzymuje się stały poziom liczby leczonych, w którym dominują dzieci, a główną grupę stanowili chorzy, którzy spożyli trujące rośliny przypadkowo (tab. I, ryc. 1) [11–17]. W latach 2011, 2014 i 2015 zanotowano po 4 przypadki rocznie prób samobójczych z wykorzystaniem trującego materiału roślinnego – jest to mała liczba osób, gdyż najczęstszym czynnikiem toksycznym w przebiegu prób samobójczych od lat są leki, które w roku 2016 stanowiły aż 97,1% zatruc samobójczych [11]. Uwagę również zwraca wyraźnie większa ilość przyjęć zatrutych z powodu nałogowego stosowania roślin w celach odurzania się: 28 przypadków w roku 2012. Biorąc pod uwagę łączną liczbę leczonych w ROOZ i szpitalach terenowych (średnio 4530 osób rocznie) najniższy odsetek zatruc roślinami zanotowano w 2010 roku (0,59%) (tab. I). W następnych trzech latach liczba zatruc miała ten-



Ryc. 2. Liczba przypadków zatruc jadami zwierzęcymi i łączna ilość leczonych chorych w Regionalnym Ośrodku Ostрых Zatruc z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu i w szpitalach terenowych w latach 2010–2016 [11–17]

Fig. 2. Number of cases of animal venom poisoning and total number of patients treated in the Regional Center for Acute Poisoning with the Department of Clinical Toxicology of the Institute of Occupational Medicine and Environmental Health in Sosnowiec, and in local hospitals in the years 2010–2016

dencję wzrostową, do roku 2014, w którym uległo zatruciu najwięcej osób (69 przypadków), co przełożyło się na najwyższy odsetek zatruc roślinami wśród wszystkich leczonych (1,47%) (tab. I, ryc. 1).

Toksyny roślinne mogą porażać różne układy narządów np.: nerwowy, oddechowy, krążenia, ruchowo-mięśniowy, mogą także uszkadzać układ pokarmowy i krwiotwórczy [6]. Narażenie na rośliny trujące występuje przede wszystkim w przypadkach narkotycznego odurzania się elementami pochodzenia roślinnego, i incydentalnego spożycia trujących roślin. Wśród dzieci dominują przypadkowe spożycie przez dzieci liści i kwiatów trujących roślin doniczkowych, takich jak: zamiokulkas, fikus, bluszcz, bieluń, anturium, krotón. Dzieci szczególnie chętnie sięgają po kolorowe kwiaty lub przypominające jagody owoce psianki, konwalii, jemioli. Natomiast wśród młodzieży przeważają przypadki spożycia bielunia w celach samoodurzenia. Wśród osób dorosłych notowano przypadkowe spożycie cebulek kwiatowych zamiast cebuli.

Analizując dostępne dane statystyczne dla województwa Śląskiego za lata 2010–2016 należy wyraźnie podkreślić, że z opracowania Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego wynika

większa liczba zanotowanych przypadków zatruc roślinami i jadami zwierzęcymi niż z innych opracowań (tab. I, tab. II). Nie jest jednak wykluczone, że liczba przypadków zatruc jest niedoszacowana, w związku z niezgłaszaniem do ROOZ przez lekarzy jednostek terenowych, lub bagatelizowaniem zatrucia przez samych poszkodowanych.

Podobne tendencje widać wśród zatruc jadami zwierzęcymi: w latach 2010–2016 w województwie Śląskim ilość osób przyjętych do ROOZ i do szpitali terenowych po kontakcie z jadowitymi zwierzętami utrzymuje się na podobnym, niskim poziomie, oscylując od 12 do 30 przypadków rocznie (Tab III, ryc. 2) [11–17]. Znakomita większość to pokąsania przez żmiję zygzakowatą (*Vipera berus*), i z tego też powodu kulminacja przyjęć chorych następuje w sezonie letnim. Najniższy odsetek zatrutych jadami zwierzęcymi odnotowano w 2015 roku (0,25%), a najwyższy w 2013 (0,68%), co stanowiło liczbę 30 osób (tab. III). Analizując łączną liczbę przypadkowych zatruc jadami można zauważyć, że w latach 2011–2014 ilość przypadków sytuowała się na średnim poziomie ok. 25 osób rocznie, a w latach 2010 i 2015–2016 poszkodowanych było o połowę mniej. Wśród leczonych w ROOZ incydentalnie trafiają się zatrute jadami osoby poniżej osiemnastego roku życia.

U niektórych zwierząt np. parzydełkowców, pająków, skorpionów, owadów czy węży, występuje aparat jadowy, a toksyny tych zwierząt mogą być aktywnie przekazywane ofiarom. Służą do tego specjalnie przystosowane organy zbudowane z: gruczołów jadowych, zespołu komórek produkujących jady, przewodów jadowych oraz zębów jadowych, żądeł, kolców, żuwaczek, czułek, szczękoczułek, szczękonoży, telsonów lub parzydełek. Takie zwierzęta noszą nazwę jadowitych. Czasami jednak zwierzęta wytwarzające truciznę nie mogą jej aktywnie przekazywać swoim ofiarom, a toksyna znajduje się w różnych częściach ciała i tylko w sposób bierny, po np. spożyciu tych zwierząt, przedostaje się do organizmu. Takie zwierzęta noszą nazwę trujących, i zaliczane do nich są np. skorupiaki, mięczaki, ryby, płazy.

Wśród chorych, którzy po kontakcie z jadowitymi zwierzętami trafili do Regionalnego Ośrodka Ostrego Zatrucia z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu i byli konsultowani w szpitalach terenowych, w większości przypadków znajdowały się osoby pokąsane przez jadowitego węża występującego w środowisku naturalnym w Polsce – żmiję zygzakowatą. Do ukąszeń najczęściej dochodzi w trakcie wędrówek po lesie, prac

terenowych i ogrodniczych, a miejsca wprowadzenia jadu obejmowały kończyny dolne i górne. Do ataku węża na człowieka dochodzi w momencie nieuważnego poruszania się po lesie, nadeptania na gada, próbach „odgonienia” go stopą, gdy osoba nie posiada odpowiednio wysokiego obuwia i odzieży o długich nogawkach. Zdarzały się również sytuacje brania węża do rąk. Wśród przyjętych spotyka się osoby u których ukąszenia były związane z hodowlą gadów lub pająków jadowitych w domu. Inne przypadki dotyczyły ukłucia przez skorpiona włoskiego (*Euscorpius italicus*), lub silnej reakcji po kontakcie dermalnym z włoskami parzącymi pająka ptasznika (*Theraphosidae*). W przypadkach pokąsania przez żmiję najczęściej nie ma konieczności podawania surowicy, podaje się ją jedynie u części pacjentów u których występują objawy ogólne lub szybko narasta obrzęk kończyny.

Zwierzęta jadowite i trujące występują głównie w krajach tropikalnych, ale jak wspomniano już wcześniej, można je także spotkać w Europie, w tym w Polsce. Możliwość łatwego podróżowania do krajów o klimacie gorącym zwiększa narażenie na ukąszenie przez jadowite zwierzęta. Z uwagi na powszechność podróżowania, popularyzację dalekich zakątków świata, sprowadzanie produktów spożywczych z innych kontynentów w których opakowaniach może znajdować się egzotyczny „pasażer na gapę”, można zauważyć wzrost narażenia na kontakt ze zwierzętami jadowitymi. Postępowanie w przypadku styczości z nieznanym zwierzęciem egzotycznym powinno być szybkie i fachowe, a u osób pokąsanych konieczna jest pomoc medyczna i ewentualnie podanie odpowiedniej anty-toksyny. W Polsce przy narażeniu na jad innych węży niż żmii zygzakowatej, surowica przeciwdroga z reguły jest niedostępna.

Innym problemem jest spożywanie przez człowieka pokarmów, które wytworzone są ze zwierząt zawierających w swoim ciele toksyny. Z danych zebranych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (PZH) wynika, że w latach 2010–2016 nie zanotowano w Polsce przypadków zatruc rybami, skorupiakami i innymi produktami morza [18–24]. W wątrobie i gonadach niektórych ryb najeżkowatych (ryby Fugu, Tetradontidae), które uchodzą za przysmak w Japonii, znajduje się nierozkładająca się podczas obróbki cieplnej tetrodotoksyna, która blokując kanały sodowe może doprowadzić do paralizu [28].

Niestety, w ostatnich latach coraz bardziej popularny w Polsce staje się trend samoleczenia i czerpania wiedzy z forów internetowych czy mediów społecznościowych [29, 30]. Istnieją przypadki,

gdzie rodzice dzieci, które spożyły trującą roślinę, najpierw próbowali na własną rękę uzyskać opinię w internecie, opisując zaistniałą sytuację. Konsultację z lekarzem toksykologiem odbywali dopiero gdy zostali przekonani przez innych użytkowników, że anonimowe forum dyskusyjne to nie jest dobre miejsce na szukanie fachowej porady medycznej i że zatruc roślinaami u dzieci nie należy bagatelizować.

Jak wspomniano, inne instytucje monitorujące stan zdrowia i przypadki chorobowe w Polsce przedstawiają bardzo niepełne dane dotyczące przypadków zatruc roślinaami. Przykładowo, w roku 2015 PZH wylicza tylko 3 przypadki zatruc roślinaami w Polsce (tab. II), a ROOZ: 49 przypadków, w samym województwie Śląskim i gminach ościenych (tab. I). Podobna rozbieżność podawanych danych dotyczy lat poprzednich, zatem informacje PZH dotyczące przypadków zatruc roślinaami nie przekładają się na realną liczbę zachorowań i nie mogą być brane pod uwagę. W latach 2001–2008 w corocznych sprawozdaniach „Choroby zakaźne, zakażenia i zatrucia” wyodrębniane w rejestracji zachorowań prowadzonej przez Zakład Epidemiologii PZH istniała pozycja: „efekt kontaktu z jadowitymi zwierzętami (T63)”. Od roku 2008 PZH nie prowadzi statystyk dotyczących zatruc jadami zwierzęcymi.

Biorąc pod uwagę inne instytucje, które mogłyby posłużyć danymi statystycznymi – nie są prowadzone żadne szczegółowe rejestry danych poza wyżej wymienionymi. Główny Inspektorat Sanitarny (GIS) w rocznikach Stan Sanitarny Kraju nie umieszcza danych dotyczących przypadków zatruc roślinaami i jadami zwierzęcymi [25]. Opracowania GIS obejmują m.in. stan sanitarny zakładów żywności, żywienia, materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością, jakość wody pitnej, nadzór nad warunkami sanitarno-higienicznymi środowiska pracy i chemikaliami, w tym opracowuje statystyki dotyczące chorób zawodowych. Wydział Zdrowia Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego w Katowicach również nie prowadzi szczegółowych statystyk dotyczących przypadków zatruc roślinaami i jadami zwierzęcymi. W swoich zestawieniach umieszcza tylko ogólne dane dotyczące m.in. hospitalizacji spowodowanej urazami, zatruciami i przez inne określone skutki (S00-T98) [26]. Także Urząd Statystyczny w Katowicach nie dysponuje szczegółowymi danymi dotyczącymi przypadków zatruc roślinaami trującymi i jadami zwierzęcymi. Statystyczne opracowania urzędu dotyczące zdrowia obejmują ogólnie ochronę zdrowia i pomoc społeczną [27].

WNIOSKI

Zgłaszalność zatruc roślinaami i jadami zwierzęcymi w województwie Śląskim od lat utrzymuje się na podobnym, niskim poziomie (od 0,25% do 1,47% wszystkich leczonych z powodu zatrucia w ROOZ i szpitalach terenowych). W latach 2010–2016 z powodu zatruc roślinaami i po kontakcie z jadami zwierzęcymi nie zanotowano żadnych zgonów. W całym omawianym okresie nie zanotowano zatrucia roślinaami związanego z narażeniem zawodowym, a wszystkie osoby przyjęte po kontakcie z jadowitymi zwierzętami zatruty się przypadkowo. Średnia ilość osób, które leczone były w ROOZ i w szpitalach terenowych to ok. 50 osób rocznie po spożyciu trujących roślin i ok. 20 zatrutych jadami zwierzęcymi rocznie, co stanowiło odpowiednio 1,19% i 0,48% wszystkich zatrutych.

Podsumowując, w województwie Śląskim notuje się przypadkowe zatrucia roślinaami oraz pokąsania przez żmije, tym nie mniej, nie jest to główna przyczyna zatruc. Od lat wśród przyjętych chorych dominują zatrucia lekami (paracetamol, leki psychotropowe), narkotykami (w tym nowymi substancjami psychoaktywnymi, tzw. „dopalaczami”), tlenkiem węgla oraz alkoholem.

Stosowane skróty:

GIS – Główny Inspektorat Sanitarny w Warszawie
PZH – Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
ROOZ – Regionalny Ośrodek Ostrego Zatrucia z Oddziałem Toksykologii Klinicznej Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu

LITERATURA

- [1] Burda P.: Rośliny trujące. (W:) Pach J (red.). Zarys toksykologii klinicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego Wyd. I Kraków 2009: 574-594.
- [2] Grynia M.: Trujące i szkodliwe rośliny łąk i pastwisk. PWRiL, Poznań 1974: 128.
- [3] Nelson L.S., Shih L.D. Balick M.J. Handbook of Poisonous and Injurious Plants. New York Botanical Garden, New York, 2007: 340.
- [4] Vonk F.J., Jackson K., Doley R., et al.: Snake venom: From fieldwork to the clinic. Bioessays 2011; 33: 269-279.
- [5] Ciszowski K.: Ukąszenia przez skorpiony. W: Pach J. (red.). Zarys toksykologii klinicznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego Wyd. I Kraków 2009: 639-649.
- [6] Stefanowicz-Hajduk J., Hajduk A., Ochocka J.R., et al.: Zatrucia roślinaami wyższymi występującymi w Polsce. Bromat Chem Toksykol 2006; 3, 39: 271-276.
- [7] Żuraw B., Tietze M., Weryszko-Chmielewska E.: Rośliny ozdobne o właściwościach toksycznych uprawiane w ogrodach. Alergoprofil 2013; 9, 2: 11-19.

- [8] Jaspersen-Schib R., Theus L., Guirguis-Oeschger M., et al.: Serious plant poisonings in Switzerland 1966-1994. *Schweiz Med Wochenschr* 1996; 126(25): 1085-1098.
- [9] Altmann H. Rośliny trujące i zwierzęta jadowe. *Oficyna Wydawnicza Multico*, Warszawa, 1998: 145.
- [10] Kłapeć T., Kania G.: Zwierzęta trujące i jadowe. Wybrane przykłady należące do bezkręgowców. *Med. Og Nauk Zdr.* 2014; 20, 1: 102-106.
- [11] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2016. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2017: 80.
- [12] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2015. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2016: 77.
- [13] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2014. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2015: 87.
- [14] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2013. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2014: 86.
- [15] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2012. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2013: 132.
- [16] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2011. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2012: 132.
- [17] Sprawozdanie z działalności Instytutu w roku 2010. Instytut Medycyny pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec 2011: 156.
- [18] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2016 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. Podstawowe tablice robocze – wstępne dane, stan w dniu 1.03.2017 r. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2016/Ch_2016_wstepne_dane.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [19] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2015 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2015/Ch_2015.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [20] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2014 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2014/Ch_2014.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [21] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2013 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2013/Ch_2013.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [22] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2012 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2012/Ch_2012.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [23] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2011 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2011/Ch_2011.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [24] Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 roku. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny – Zakład Epidemiologii. Główny Inspektorat Sanitarny – Departament Zapobiegania oraz Zwalczenia Zakażeń i Chorób Zakaźnych u Ludzi. http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2010/Ch_2010.pdf [dostęp on-line 2017.10.24]
- [25] Stan Sanitarny Kraju w roku 2015. Główny Inspektorat Sanitarny. http://gis.gov.pl/images/gis_stan_2015_internet_jb.pdf [dostęp on-line 2017.04.19]
- [26] Opracowania OAiSM 2016 – Raport. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Zdrowia. http://www.katowice.uw.gov.pl/wdznnsz/Opracowania_OAiSM_2016_RAPORT.html [dostęp on-line 2017.04.19]
- [27] Ochrona Zdrowia i Pomoc Społeczna w Województwie Śląskim w 2010 r. Urząd Statystyczny w Katowicach. <http://katowice.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/zdrowie-pomoc-spoleczna/ochrona-zdrowia-i-pomoc-spoleczna-w-wojewodztwie-slaskim-w-2010-r-1,1.html> [dostęp on-line 2017.04.19]
- [28] Tsang Y.Y, Tang A.S.P. Tetrodotoxin Poisoning. *Food Safety Focus*. Centre for Food Safety, 2007,9: 1-2.
- [29] Ratunku, dziecko żeźarło fikusa. <https://groups.google.com/forum/#topic/pl.soc.dzieci/3E7d5UiRjv8> [dostęp on-line 2017.04.18]
- [30] Mamuski blagam, pomozcie:(http://f.kafeteria.pl/temat/f10/mamuski-blagam-pomozcie-p_4769846) [dostęp on-line 2017.04.18]

Adres do korespondencji:

Marta Boroń

Zakład Szkodliwosci Fizycznych, Fizjologii Pracy i Ergonomii

Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego

ul. Kościelna 13, 41-200 Sosnowiec

+48 32 634 12 95

m.boron@imp.sosnowiec.pl