

PRZYCZYNY WYSTĘPOWANIA ZATRUCÍ U PACJENTÓW LECZONYCH NA ODDZIALE TOKSYKOLOGII

Lucyna Tomaszek¹

ORCID: 0000-0002-8825-4958

Mariola Seń²

ORCID: 0000-0002-6790-654X

Maria Zelek³

Zofia Forys¹

ORCID: 0000-0003-2080-3735

¹ Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Krakowie, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Katedra Pielęgniarstwa

² Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Pielęgniarstwa Rodzinnego i Pediatrycznego

³ Szpital Specjalistyczny im. Ludwika Rydygiera w Krakowie, Oddział Toksykologii i Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Detoksykacji

Autor korespondencyjny:

Mariola Seń, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Pielęgniarstwa Rodzinnego i Pediatrycznego, ul. Bartła 5, 51-618 Wrocław
e-mail: mariola.sen@umw.edu.pl

Streszczenie

Wprowadzenie: Ostre zatrucia często prowadzą do hospitalizacji i stanowią poważny problem zdrowotny. Celem pracy była ocena częstości i przyczyn zatruc u pacjentów hospitalizowanych na oddziale toksykologii oraz określenie czynników związanych z zatruciami.

Material i metody: Badanie miało charakter retrospektywny. Analizie statystycznej poddano dane 759 pacjentów w wieku 15–91 lat przyjętych i leczonych w 2014 r. na Oddziale Toksykologii i Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Detoksykacji Szpitala im. Ludwika Rydygiera w Krakowie. Zbierano dane socjodemograficzne (wiek, płeć, stan cywilny i miejsce zamieszkania) i kliniczne (rodzaj zatrucia – przypadkowe, zamierzone: bez tendencji samobójczych, po próbach samobójczych; rodzaj substancji będącej przyczyną zatrucia; liczbę dni hospitalizacji; uczestniczenie w psychoterapii; liczbę hospitalizacji z powodu zatruc; choroby współistniejące).

Wyniki: Średnia wieku hospitalizowanych pacjentów wynosiła $44,7 \pm 14,5$ roku. Większość stanowili pacjenci po zatruciu zamierzonym (88%), z których co piąty podjął próbę samobójczą (najczęściej lekami – 59,4%). Zatruciu przypadkowemu uległo 12% badanych (główną przyczyną były gazy – 50%). Z kolei alkohol był substancją powodującą zatrucie zamierzone bez tendencji samobójczych u 82,8% pacjentów. Płeć męska zwiększała istotnie prawdopodobieństwo zamierzonego zatrucia ($\beta = 0,624$, $p = 0,013$), natomiast bycie kawalerem/panną ($\beta = -1,097$; $p = 0,002$) lub wdowcem/wdową ($\beta = -2,219$; $p < 0,001$) obniżało to prawdopodobieństwo w porównaniu do bycia osobą w związku małżeńskim. Ponadto wraz ze wzrostem wieku pacjentów nieznacznie spadało prawdopodobieństwo zamierzonego zatrucia ($\beta = -0,022$; $p = 0,032$).

Wnioski: Uzależnienia od alkoholu były najczęstszą przyczyną zatruc zamierzonych. Wśród zatruc o etiologii samobójczej dominowały zatrucia lekami, natomiast zatrucia przypadkowe spowodowane były gazami.

Słowa kluczowe: zatrucie, substancja toksyczna, oddział toksykologii, długość pobytu w szpitalu

Wprowadzenie

Według WHO (World Health Organization) ostre zatrucia stanowią jedną z istotnych przyczyn zgonów [1]. U osób dorosłych najczęściej rozpoznaje się zatrucia zamierzone [2]. Przyczyny zatruc u dzieci są nieco inne. Małe dzieci doświadczają najczęściej zatruc przypadkowych, będących konsekwencją niedopilnowania przez rodziców [3]. Wraz z wiekiem dziecka wzrasta częstość zatruc zamierzonych [4].

Najczęstszą i najpoważniejszą przyczyną hospitalizacji na oddziale toksykologii są ostre zatrucia. Charakteryzują się one nagłym i gwałtownym przebiegiem, krótko po kontakcie z substancją toksyczną. Mogą im towarzyszyć zmiany świadomości, zaburzenia behawioralne/emocjonalne, nudności, wymioty, ogólne złe samopoczucie, bóle głowy, urazy i inne niespecyficzne objawy [5]. Główną przyczyną ostrych zatruc są alkohol etylowy [6], leki (zwłaszcza psychostymulujące i przeciwpsychotyczne), narkotyki [7], dopalacze [8]. Stosowane w toksykologii terapie są zależne głównie od rodzaju trucizny oraz od szkód jakie wyrządziła ona w organizmie. Podstawowym leczeniem jest leczenie objawowe; tylko dla niektórych substancji toksycznych istnieją specyficzne odtrutki, które można zastosować po dokładnej identyfikacji toksyny. Metodami wspomagającymi usunięcie czynnika toksycznego bądź toksycznych metabolitów z organizmu są zabiegi pozaustrojowej eliminacji trucizn, takie jak: hemodializa, hemodiafiltracja, dializa albuminowa, plazmafereza [9].

Celem pracy była ocena częstości i przyczyn zatruc u pacjentów hospitalizowanych na Oddziale Toksykologii Szpitala im. Ludwika Rydygiera w Krakowie oraz określenie czynników związanych z zatruciami.

Materiał i metody

Badanie miało charakter retrospektywny. Analizie statystycznej poddano dane pacjentów leczonych w 2014 r. na Oddziale Toksykologii i Chorób Wewnętrznych z Pododdziałem Detoksykacji Szpitala im. Ludwika Rydygiera w Krakowie. Dane uzyskano z komputerowego rejestru przyjęć oraz indywidualnej dokumentacji medycznej pacjentów po wyrażeniu zgody przez dyrektora placówki i ordynatora oddziału.

Zebrano dane socjodemograficzne i kliniczne. W pierwszym przypadku uwzględniono wiek, płeć, stan cywilny i miejsce zamieszkania, natomiast w drugim: uczestnictwo w psychoterapii, liczbę hospitalizacji z powodu zatruc, choroby współistniejące (rozpoznane u co najmniej 50 pacjentów), rodzaj zatrucia (przypadkowe; zamierzone: bez tendencji samobójczych, po próbie samobójczej), rodzaj substancji będącej przyczyną zatrucia, liczbę dni hospitalizacji.

Analiza statystyczna

Zmienne nominalne przedstawiono za pomocą liczby bezwzględnej i odsetka, natomiast zmienne ilościowe za pomocą średniej, odchylenia standardowego, wartości minimalnej i maksymalnej. Rozkład zmiennych badano testem Shapiro-Wilka. W celu oceny istotności różnic pomiędzy średnimi w trzech grupach zastosowano test ANOVA oraz test post-hoc NIR. Zależność pomiędzy dwiema zmiennymi nominalnymi (kategorialnymi) zbadano testem χ^2 . W celu określenia wpływu zmiennych socjodemograficznych i klinicznych (istnienie uzależnienia, liczba wcześniejszych hospitalizacji z powodu zatruc, liczba chorób współtowarzyszących) na rodzaj zatrucia (zamierzone/przypadkowe) oraz rodzaj przyjmowanych substancji toksycznych zbudowano model regresji logistycznej. Proces jego budowy przeprowadzony został za pomocą regresji krokowej wstecznej. Do oceny modelu użyto zestawu standardowych miar dobroci dopasowania (test Hosmera-Lemeshowa). Przy testowaniu statystycznym przyjęto poziom istotności $p < 0,05$. Do analizy statystycznej wykorzystano oprogramowanie STATISTICA 12.

Wyniki

Analizie statystycznej poddano dane 759 pacjentów w wieku 15–91 lat. Średnia wieku w całej badanej grupie wynosiła $44,7 \pm 14,5$ roku, a najliczniejszą grupą byli pacjenci w wieku 46–55 lat (28%). Hospitalizowani byli najczęściej

mężczyźni (73%), mieszkańcy miasta (74%) oraz osoby pozostające w związku małżeńskim (73%). Charakterystykę socjodemograficzną badanych przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zmienne socjodemograficzne badanych

Zmienne		N	%
Płeć	Kobiety	205	27
	Mężczyźni	554	73
Wiek	Do 25 lat	65	9
	26–35 lat	151	20
	36–45 lat	178	23
	46–55 lat	210	28
	Powyżej 55 lat	155	20
Miejsce zamieszkania	Miasto	560	74
	Wieś	199	26
Stan cywilny	Osoba zamężna	555	73
	Kawaler/panna	136	18
	Rozwodnik	25	3
	Wdowieństwo	43	6

Zmienne nominalne przedstawiono za pomocą liczby i odsetka.

Prawie wszyscy pacjenci (93%) przynajmniej raz w życiu uczestniczyli w psychoterapii. Średnia liczba poprzednich hospitalizacji z powodu zatrucia wynosiła $1,2 \pm 1,9$ (minimum 0, maksimum 15), a średnia ilość chorób towarzyszących $3,1 \pm 1,9$ (minimum 0, maksimum 9). Najczęstszą chorobą współistniejącą były zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane użyciem alkoholu – zespół uzależnienia występował u 66% przebadanych pacjentów. W następnej kolejności należy wymienić takie choroby jak: zamierzone zatrucie przez narażenie na alkohol (34%); alkoholowe stłuszczenie wątroby (23%); zamierzone zatrucie przez narażenie na leki przeciwpadaczkowe, uspokajająco-senne, stosowane w chorobie Parkinsona i psychotropowe, niesklasyfikowane gdzie indziej (16%); uporczywe zaburzenia nastroju (afektywne) (12%); organiczne zaburzenia nastroju (afektywne) (9%); samoistne nadciśnienie (8%); osobowość schizoidalna (8%); padaczka samoistna i zespoły padaczkowe z napadami o zlokalizowanym początku (7%) (ponieważ badani mogli wybrać więcej niż jedną opcję, procenty nie sumują się do 100).

Rodzaj zatrucia

Pacjentów ze względu na rodzaj zatrucia podzielono na trzy grupy (tabela 2). W grupie 1 znaleźli się pacjenci po zatruciu przypadkowym, w grupie 2 po zatruciu zamierzonym, ale bez tendencji samobójczych, natomiast w grupie 3 osoby po próbie samobójczej. Większość badanych stanowili pacjenci po zatruciu

zamierzonym (88%) – co piąta osoba podjęła próbę samobójczą. Zatruciu przypadkowemu uległo 12% badanych. Średnia wieku pacjentów u których doszło do zatrucia przypadkowego wynosiła ok. 52 lata i była istotnie wyższa niż pacjentów po zatruciu zamierzonym ($p < 0,05$). Najczęstszymi ofiarami zatrucia przypadkowego i zamierzonego bez tendencji samobójczych byli mężczyźni, mieszkańcy miasta i osoby pozostające w związkach małżeńskich. Natomiast kobiety częściej podejmowały próby samobójcze.

Tabela 2. Charakterystyka socjodemograficzna pacjentów w zależności od rodzaju zatrucia

Parametr		Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Rodzaj testu	Wartość p
		Zatrucie przypadkowe	Zatrucie zamierzone			
		(N = 92)	Bez tendencji samobójczych (N = 534)	Próba samobójcza (N = 133)		
		51,7 ± 22,3 (15–91)	44,2 ± 12,4 (16–85)	41,9 ± 14,2 (17–79)	ANOVA	0,002
Wiek (lata)					Test NIR	
					G1 vs. G2	< 0,001
					G1 vs. G3	< 0,001
					G2 vs. G3	0,097
Płeć	Kobieta	39 (42,4%)	87 (16,3%)	79 (59,4%)	Chi ² *	< 0,001
	Mężczyzna	53 (57,6%)	447 (83,7%)	54 (40,6%)		
Miejsce zamieszkania	Miasto	68 (73,9%)	384 (71,9%)	108 (81,2%)	Chi ² **	< 0,001
	Wieś	24 (26,1%)	150 (28,1%)	25 (18,8%)		
	Związek małżeński	44 (47,8%)	412 (77,2%)	99 (74,4%)	Chi ² ***	< 0,001
Stan cywilny	Kawaler/panna	20 (21,7%)	89 (16,7%)	27 (20,3%)		
	Rozwodnik	3 (3,3%)	18 (3,4%)	4 (3%)		
	Wdowieństwo	25 (27,2%)	15 (2,8%)	3 (2,3%)		

Zmienne ilościowe przedstawiono za pomocą średniej i odchylenia standardowego, wartości maksymalnej i minimalnej. Zmienne nominalne przedstawiono za pomocą liczby i odsetka.

G – grupa; *G2 vs. G1 i G3; **G3 vs. G2 i G1; *** G1 vs. G2 i G3

Według modelu regresji logistycznej zmiennymi istotnie wpływającymi na prawdopodobieństwo zamierzonego zatrucia (bez tendencji samobójczych i po próbach samobójczych) okazały się być: płeć, wiek, stan cywilny. Płeć męska zwiększała istotnie prawdopodobieństwo zamierzonego zatrucia, natomiast bycie kawalerem/panną lub wdowcem/wdową obniżało to prawdopodobieństwo w porównaniu do bycia osobą w związku małżeńskim (zmienna bazowa). Ponadto wraz ze wzrostem wieku pacjentów prawdopodobieństwo zamierzonego zatrucia nieznacznie spadało (tabela 3).

Tabela 3. Model regresji logistycznej dla rodzaju zatrucia

Zmienna zależna	Zmienna niezależna	β	Wartość p
Rodzaj zatrucia (zamierzone vs. przypadkowe)	Płeć	0,624	0,013
	Miejsce zamieszkania	0,194	0,491
	Wiek	-0,022	0,032
	Stan cywilny – kawaler/panna	-1,097	0,002
	Stan cywilny – rozwiedziony	-0,553	0,390
	Stan cywilny – wdowieństwo	-2,219	0,000
	Stała	3,024	0,000

Model adekwatny do danych: test Hosmera-Lemeshowa, $p = 0,186$; β = współczynnik regresji.

Przyczyna zatrucia

Analizę statystyczną zależności pomiędzy rodzajem substancji powodującej zatrucie a typem zatrucia przedstawiono w tabeli 4. Najczęstszą przyczyną zatrucia przypadkowego były gazy (50%), wśród których dominował tlenek węgla. Z kolei alkohol był substancją powodującą zatrucie zamierzone bez tendencji samobójczych u 82,8% pacjentów. Natomiast przyczyną hospitalizacji pacjentów po próbie samobójczej były przede wszystkim leki (59,4%), spośród których wymienić należy: iminostilbeny; leki przeciwdepresyjne trój- i czterocykliczne; opium; leki przeciwalergiczne i przeciwwymiotne; salicylany; leki blokujące kanały wapniowe.

Tabela 4. Analiza statystyczna zależności pomiędzy rodzajem substancji powodującej zatrucie a rodzajem zatrucia

Parametr	Grupa 1 Zatrucie przypadkowe (N = 92)	Grupa 2		Grupa 3	Rodzaj testu	Wartość p
		Zatrucie zamierzone		Próba samobójcza (N = 133)		
		Bez tendencji samobójczych (N = 534)				
Rodzaj substancji	Alkohol	5 (5,4%)	442 (82,8%)	3 (2,3%)	Chi ²	< 0,001
	Narkotyki	1 (1,1%)	25 (4,7%)	2 (1,5%)		
	Leki	24 (26,1%)	32 (6,0%)	79 (59,4%)		
	Gazy	46 (50%)	6 (1,1%)	1 (0,8%)		
	Inne	9 (9,8%)	1 (0,2%)	4 (3%)		
	Mieszane	2 (2,2%)	28 (5,2%)	44 (33,1%)		
Grzyby	5 (5,4%)	0 (0,0%)	0 (0%)			
Ogółem	92 (100%)	534 (100%)	133 (100%)			

G – grupa

Według modelu regresji logistycznej jedynie płeć i stan cywilny – kawaler/panna oraz wdowieństwo – oddziaływały istotnie na prawdopodobieństwo zatrucia lekami (tabela 5). Płeć męska zmniejszała istotnie to prawdopodobieństwo, natomiast bycie kawalerem/panną lub wdowcem/wdową zwiększało je w porównaniu do bycia osobą w związku małżeńskim (zmienna bazowa). Należy nadmienić, że utworzono również modele oceniające zależność pomiędzy zmiennymi socjodemograficznymi a przyjmowaniem takich substancji toksycznych jak alkohol czy narkotyki. Modele te jednak nie były adekwatne do posiadanych danych (test Hosmera-Lemeshowa, $p < 0,000$), co oznacza, że zmienne włączone do modelu nie pozwalały przewidywać prawdopodobieństwa zatrucia tymi substancjami.

Tabela 5. Model regresji logistycznej w zatruciu lekami

Zmienna zależna	Zmienna niezależna	β	Wartość p
Substancja (leki vs. inne)	Płeć	-1,753	0,000
	Miejsce zamieszkania	0,204	0,381
	Wiek	0,003	0,727
	Stan cywilny – kawaler/panna	0,638	0,036
	Stan cywilny – rozwiedziony	-0,209	0,786
	Stan cywilny – wdowieństwo	1,677	0,000
	Stała	-0,918	0,045

Utworzony model regresji jest adekwatny do danych (test Hosmera-Lemeshowa, $p = 0,374$).

Liczba dni hospitalizacji

Pacjenci byli hospitalizowani w oddziale od 1 do 43 dni, średnio przez $8,2 \pm 4,9$ dnia (tabela 6). Chorzy z rozpoznaniem zamierzonego zatrucia, ale bez tendencji samobójczych, byli leczeni istotnie dłużej niż chorzy z grupy zatruc przypadkowych ($8,7 \pm 4,2$ vs. $6,8 \pm 5,3$; $p = 0,001$) czy po próbie samobójczej ($7,2 \pm 5,9$; $p = 0,001$).

Tabela 6. Liczba dni hospitalizacji a rodzaj zatrucia

Parametr	Grupa 1 Zatrucie przypadkowe (N = 92)	Grupa 2 Zatrucie zamierzone (N = 534)	Grupa 3 Próba samobójcza (N = 133)	Rodzaj testu	Wartość p
				ANOVA	< 0,001
Średnia liczba dni hospitalizacji	$6,8 \pm 5,3$ (1–35)	$8,7 \pm 4,2$ (1–31)	$7,2 \pm 5,9$ (1–43)	Test NIR	
				G1 vs. G2	0,001
				G1 vs. G3	0,608
				G2 vs. G3	0,001

Zmienne ilościowe przedstawiono za pomocą średniej i odchylenia standardowego oraz podano wartość maksymalną i minimalną.

G – grupa

Dyskusja

Wyniki przeprowadzonego badania wskazują, że zatrucia zamierzone (88%) były istotnie częstszą przyczyną hospitalizacji niż zatrucia przypadkowe. Odmienne wyniki w swoich badaniach uzyskali Wiktorowicz i wsp. [10], gdzie zdecydowaną większość (69%) stanowiły zatrucia przypadkowe, a zatrucia zamierzone wystąpiły u 31% badanych. Różnice prawdopodobnie uwarunkowane są rodzajem oddziału (Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych). Należy zauważyć, że w populacji ludzi starszych (≥ 65 r.ż.) to właśnie zatrucia przypadkowe stanowią wysoki odsetek (70,3%) [11].

Roczna liczba pacjentów leczonych z powodu zatruc zamierzonych na oddziale, na którym przeprowadzono badanie, była zbliżona do liczby hospitalizacji raportowanych w badaniach jednośrodkowych. Według danych Piekarskiej-Wiatkowskiej i wsp. [12] w latach 2004–2013 w Zakładzie Toksykologii Instytutu Medycyny Pracy im. prof. Jerzego Nofera w Łodzi w ciągu roku leczono średnio 756 pacjentów. Większość z nich, w przeciwieństwie do badania własnego, stanowiły kobiety.

W badaniu własnym co piąty pacjent, u którego rozpoznano zatrucie zamierzone, podejmował próbę samobójczą. W grupie samobójców kobiety przewyższały liczebnie mężczyzn (ok. 60%). Z kolei według ogólnopolskiej analizy przeprowadzonej przez Putowskiego i wsp. [13] w latach 2000–2013 zdecydowana większość prób samobójczych była podejmowana przez osoby płci męskiej (84,3%) w wieku 45–54 lat. Warto zwrócić uwagę, że były też przypadki prób samobójczych wśród pacjentów pediatrycznych poniżej 9 r.ż. (w badaniu własnym najmłodszy pacjent miał 17 lat). Natomiast struktura stanu cywilnego osób decydujących się na akt suicydalny była taka sama jak w badaniu własnym – najwięcej osób pozostawało w związkach małżeńskich. Wyniki regresji logistycznej sugerują, że bycie kawalerem/panną lub wdowcem/wdową obniża ryzyko zatrucia zamierzonego.

Analizując rodzaj substancji, która była przyczyną hospitalizacji, wykazano, że najczęstszą przyczyną zatrucia zamierzonego był alkohol (82,8%), zatrucia przypadkowego gazy – tlenek węgla (50%), a samobójczego leki (59,4%). Wyniki uzyskane w badaniach własnych były zgodne z danymi opublikowanymi przez innych autorów [6,14]. W badaniach Filipa i wsp. [14] pacjenci byli leczeni na oddziale intensywnej terapii głównie z powodu zatrucia alkoholem etylowym. Drugą najczęstszą substancją powodującą zatrucia był tlenek węgla, a trzecią leki uspokajająco-nasenne (wśród nich dominowały benzodiazepiny i trójcykliczne leki przeciwdepresyjne). Doniesienia te są zgodne z wynikami zaprezentowanymi przez Świdorską i wsp. [6], którzy na podstawie 254 425 przyjęć do ponad 500 polskich oddziałów toksykologii w latach 2009–2011 oszacowali, że najczęstszymi przyczynami hospitalizacji były zatrucia etanolem (47,9%), tlenkiem węgla (6,8%) oraz benzodiazepinami (4,1%). W badaniach Halik i Seroka [15]

dotyczących ogólnej sytuacji zdrowotnej ludności Polski potwierdzono, że tlenek węgla był główną przyczyną zatruc przypadkowych; kolejną były zatrucia lekami.

W badaniu własnym oceniono, w jakim stopniu czynniki kliniczne determinują rodzaj zatrucia i przyjmowanych substancji toksycznych. Wykazano, że występowanie uzależnienia jest istotnym predyktorem rozpoznania alkoholu jako przyjętej substancji toksycznej. Rozwojowi uzależnienia sprzyja społeczne przyzwolenie na picie. Według badań OECD z 2021 r. w Polsce wśród osób dorosłych ponad 80% spożywa alkohol, a 35% upija się co najmniej raz w miesiącu. Wśród tej grupy przeważającą liczbę stanowią osoby płci męskiej. Najczęściej alkohol spożywają mieszkańcy miast [16]. Olczak i wsp. [17] także zauważają, że wśród pacjentów z zatruciem alkoholowym przyjmowanych na Szpitalny Oddział Ratunkowy zdecydowaną większość stanowią mężczyźni. Według badań Rudnickej-Drożak i wsp. [18] statystyczny pacjent trafiający na wspomniany oddział w stanie zatrucia alkoholem to: mężczyzna w wieku powyżej 35 lat, pochodzący z miasta. Wyniki te korespondują z tymi opisanymi przez autorów niniejszej pracy. Obserwacje Krakowiak i wsp. [19] dotyczące epidemiologii zatruc w Polsce wskazują na alkohol także jako na substancję będącą najczęstszą przyczyną zgonów w przypadku zatrucia.

Poddana analizie średnia długość hospitalizacji różniła się w zależności od rodzaju zatrucia. Chorzy z rozpoznaniem zatrucia zamierzonego (bez tendencji samobójczych) byli hospitalizowani dłużej niż chorzy z grupy zatruc przypadkowych. Średni czas hospitalizacji dla wszystkich zatruc wynosił $8,2 \pm 4,9$ dnia, podczas gdy w badaniu Świderskiej i wsp. były to 3 ± 11 dni [6]. Na podstawie danych Eurostatu [20] można wnioskować, że średni czas pobytu w szpitalu wzrasta wraz z wiekiem oraz zależy od płci – mężczyźni wymagali dłuższego leczenia w szpitalu. W badaniu własnym najliczniejszą grupą byli pacjenci płci męskiej oraz osoby w wieku 36–55 lat, natomiast w badaniach Świderskiej i wsp. [6] kobiety oraz pacjenci w wieku 11–18 lat. Ponadto autorzy przywołanego badania zauważyli, że na skrócenie długości pobytu w szpitalu mógł mieć wpływ wysoki odsetek zatrutych pacjentów, którzy sami wypisali się do domu wbrew zaleceniom lekarskim bądź dobrowolnie opuścili szpital bez wypisu. Największy odsetek pacjentów, którzy z własnej woli opuścili szpitale, był leczony z powodu zatruc etanolem.

Ograniczenia badania

Badanie przeprowadzono w jednej placówce medycznej. W związku z tym nie można uogólnić wyników na wszystkich pacjentów hospitalizowanych z powodu zatruc. Nie oceniono także przypadków zgonów na skutek zatrucia. Pomimo tych ograniczeń uzyskane dane dostarczają częściowych, ale ważnych informacji na temat cech charakterystycznych i czynników warunkujących zatrucie

u pacjentów zamieszkujących Kraków i jego okolice. Dalsze prospektywne, kompleksowe i wieloośrodkowe badania we wszystkich grupach wiekowych są konieczne, aby uzyskać pełniejszy obraz epidemiologii zatruc w Polsce.

Wnioski

Uzależnienie od alkoholu było najczęstszą przyczyną ostrych zatruc zamierzonych. Wśród zatruc o etiologii samobójczej dominowały zatrucia lekami, natomiast zatrucia przypadkowe spowodowane były gazami. Płeć męska oraz bycie w związku małżeńskim były istotnymi czynnikami warunkującymi zatrucie zamierzone. Ponadto wraz ze wzrostem wieku pacjentów nieznacznie spadało prawdopodobieństwo zamierzonego zatrucia.

Wyniki te mogą być przydatne do określenia grup ryzyka oraz opracowania przyszłych działań zapobiegawczych.

Bibliografia

1. WHO. *WHO Guidelines for establishing a poison centre*. 18.01.2021; <https://www.who.int/news/item/18-01-2021-who-guidelines-for-establishing-a-poison-centre> [dostęp: 5.05.2022].
2. Mbarouk GS, Sawe HR, Mfinanga JA, Stein J, Levin S, Mwfafongo V, Runyon MS, Reynolds TA, Olson KR. *Patients with acute poisoning presenting to an urban emergency department of a tertiary hospital in Tanzania*. BMC Res Notes. 2017; 10(1): 482. doi: 10.1186/s13104-017-2807-2.
3. Bulut M, Küçük Alemdar D, Bulut A, Tekin E, Çelikkalkan K. *Evaluation of accidental and intentional pediatric poisoning: Retrospective analysis in an emergency Department of Turkey*. J Pediatr Nurs. 2022; 63: e44–e49. doi: 10.1016/j.pedn.2021.10.015.
4. Kózka MJ, Perek M, Krószcecka-Krówka A, Miller E. *Analiza zatruc u dzieci i młodzieży hospitalizowanych w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie w latach 2009–2012*. Piel Zdr Publ. 2018; 8(1): 5–9. doi: 10.17219/pzp/75488.
5. Descamps AMK, Vandijck DM, Buylaert WA, Mostin MA, De Paepe P. *Characteristics and costs in adults with acute poisoning admitted to the emergency department of a university hospital in Belgium*. PLoS One. 2019; 14(10): e0223479. doi: 10.1371/journal.pone.0223479.
6. Świdarska A, Wiśniewski M, Wiergowski M, Krakowiak A, Sein Anand J. *Poisonings in Poland reported to the Polish National Health Fund in the years 2009–2011*. BMC Pharmacol Toxicol. 2018; 19(1): 62. doi: 10.1186/s40360-018-0254-x.
7. Banaye Yazdipour A, Moshiri M, Dadpour B, Sarbaz M, Heydarian Miri H, Hajebi Khaniki S, Kimiafar K. *The trend of top five types of poisonings in hospitalized patients based on ICD-10 in the northeast of Iran during 2012–2018: A cross-sectional study*. Health Sci Rep. 2022; 5(3): e587. doi: 10.1002/hsr2.587.

8. Klatka B, Orzeł A, Janeczko D, Hołowczuk M, Terpiłowski M, Tchórz M. *Designer Drug Poisonings As a Growing Clinical Problem*. J Educ Health Sport. 2019; 9(10): 84–89. doi: 10.5281/zenodo.3478547.
9. King JD, Kern MH, Jaar BG. *Extracorporeal Removal of Poisons and Toxins*. Clin J Am Soc Nephrol. 2019; 14(9): 1408–1415. doi: 10.2215/CJN.02560319.
10. Wiktorowicz M, Życińska K, Wardyn KA, Surowiec P, Dera I, Moskal M, Wiśniewski K, Zarzycki S, Nitsch-Oscuch A. *Ostre zatrucia jako przyczyna hospitalizacji pacjentów w Oddziale Chorób Wewnętrznych Katedry i Zakładu Medycyny Rodzinnej*. Fam Med Prim Care Rev. 2012; 14(2): 228–231.
11. Haoka T, Sakata N, Okamoto H, Oshiro A, Shimizu T, Naito Y, Onishi S, Morishita Y, Nara S. *Intentional or unintentional drug poisoning in elderly people: retrospective observational study in a tertiary care hospital in Japan*. Acute Med Surg. 2019; 6(3): 252–258. doi: 10.1002/ams2.403.
12. Piekarska-Wijatowska A, Kobza-Sindlewska K, Przyłuska J, Krakowiak A. *Acute intentional poisonings within an urban agglomeration in Poland in 2004–2013*. Int J Occup Med Environ Health. 2020; 33(1): 77–90. doi: 10.13075/ijomch.1896.01488.
13. Putowski M, Piróg M, Podgórnjak M, Zawiaślak J, Pieciewicz-Szczęsna H. *Analiza epidemiologiczna występowania samobójstw w Polsce w latach 2000–2013*. Probl Hig Epidemiol. 2015; 96(1): 264–268.
14. Filip D, Kucaba G, Załucka J, Ozga D, Wojtaszek M. *Analiza występowania zatruć u pacjentów leczonych w oddziale toksykologii w Rzeszowie w latach 2011–2013*. Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków. 2015; 13(3): 244–254. doi: 10.15584/przmed.2015.3.5.
15. Halik R, Seroka W. *Wypadki i wypadkowe zatrucia jako zagrożenie zdrowia mieszkańców Polski* [w:] Wojtyński B, Goryński P (red.). *Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania*. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa 2016: 244–262.
16. OECD. *Preventing Harmful Alcohol Use*. OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris 2021. doi: 10.1787/6e4b4ffb-en.
17. Olczak M, Kopański Z, Sianos G. *Pacjenci znajdujący się pod wpływem alkoholu w pracy Szpitalnego Oddziału Ratunkowego*. Journal of Clinical Healthcare. 2015; 3: 36–43.
18. Rudnicka-Drożak E, Misztal-Okońska P, Młynarska M. *Opinia pracowników szpitalnego oddziału ratunkowego na temat udzielania pomocy medycznej pacjentom w stanie zatrucia alkoholem – doniesienie wstępne*. Probl Hig Epidemiol. 2013; 94(3): 577–582.
19. Krakowiak A, Piekarska-Wijatowska A, Kobza-Sindlewska K, Rogaczewska A, Politański P, Hydzik P, Szkolnicka B, Kłopotowski T, Picheta S, Porębska B, Antończyk A, Waldman W, Sein Anand J, Matuszkiewicz E, Łukasik-Głębocka M. *Poisoning deaths in Poland: Types and frequencies reported in Łódź, Kraków, Sosnowiec, Gdańsk, Wrocław and Poznań during 2009–2013*. Int J Occup Med Environ Health. 2017; 30(6): 897–908. doi: 10.13075/ijomch.1896.01063.
20. Eurostat, *Demographic change in Europe – Country factsheets: Poland*; <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/10186/10994376/PL-EN.pdf> [dostęp: 25.05.2022].

Causes of poisoning in patients treated on a toxicology ward

Abstract

Introduction: Acute poisonings frequently result in hospitalization and pose a major health problem. The aim of this study was to assess the frequency and causes of poisoning in patients on a toxicology ward and to determine the factors associated with poisoning.

Material and methods: This was a retrospective study. Data of 759 patients aged 15-91 years hospitalized in the Department of Toxicology and Internal Medicine with the Detoxification Subdivision of the Ludwig Rydygier Hospital in Krakow underwent statistical analysis. Socio-demographic and clinical data were collected. The former included age, sex, marital status and place of residence, while the latter included the type of poisoning (accidental, intentional: no suicidal tendencies, suicide), the type of substance causing poisoning, the number of days of hospitalization, participation in psychotherapy, the number of hospitalizations due to poisoning, and comorbidities.

Results: The mean age of the hospitalized patients was 44.7 ± 14.5 years. The majority were patients who had poisoned themselves intentionally (88%) - one in five patients had attempted suicide (most often with drugs - 59.4%). 12% of patients had been poisoned accidentally (the main cause was gases - 50%). Alcohol, on the other hand, used as a poisoning substance deliberately by 82.8% of patients without suicidal tendencies. The probability of intentional poisoning was significantly higher among males ($\beta = 0.624$; $p = 0.013$), while being single / unmarried ($\beta = -1.097$; $p = 0.002$) or a widower / widow ($\beta = -2.219$; $p < 0.001$) decreased the probability in comparison with married people. Moreover, as the age of patients increased, the probability of intentional poisoning decreased slightly ($\beta = -0.022$; $p = 0.032$).

Conclusions: The most common type of poisoning was intentional poisoning caused by alcohol addiction. Among the poisonings of suicidal etiology, drug poisoning dominated, while accidental poisoning was caused by gases.

Key words: poisoning, toxic substance, toxicology department, length of hospital stay