

Anna Garus-Pakowska

Ewelina Gaszyńska

Franciszek Szatko

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY WŚRÓD RATOWNIKÓW MEDYCZNYCH W LATACH 2001–2013 NA PODSTAWIE REJESTRU WYBRANEGO SZPITALA

THE INCIDENCE OF ACCIDENTS AT WORK AMONG PARAMEDICS IN THE YEARS 2001–2013
BASED ON THE REGISTER OF ONE SELECTED HOSPITAL

Uniwersytet Medyczny w Łodzi / Medical University of Lodz, Łódź, Poland
Zakład Higieny i Promocji Zdrowia / Department of Hygiene and Health Promotion

STRESZCZENIE

Wstęp: Ratownicy medyczni narażeni są na wiele czynników mogących bezpośrednio lub pośrednio wywoływać ryzyko wystąpienia wypadku przy pracy. Celem badania była analiza wypadkowości przy pracy wśród ratowników medycznych, omówienie czynników ryzyka oraz wymogów profilaktycznych w odniesieniu do omawianych przypadków zdarzeń/wypadków. **Materiał i metody:** Dane o wypadkach przy pracy uzyskano z niepublikowanej dokumentacji wewnętrznej wybranego szpitala specjalistycznego. **Wyniki:** W latach 2001–2013 w dokumentacji szpitalnej odnotowano 40 zdarzeń (w tym 6 wypadków zbiorowych), w których uczestniczyli pracownicy oddziału ratunkowego. W wypadkach ucierpiało 41 ratowników medycznych. Średnio rocznie dochodziło do ok. 3 wypadków z udziałem ratowników medycznych, najczęściej wieczorem i w nocy oraz w miesiącach zimowych (zależność nieistotna statystycznie). Najczęstszą przyczyną wypadków było nieprawidłowe zachowanie się pracownika (75,6%). Z kolei najczęstsze obrażenia dotyczyły układu kostno-stawowego (75%), w tym najczęściej kończyn górnych i dolnych (55%). W żadnym analizowanym przypadku nie stwierdzono naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (bhp) ani przez pracowników, ani przez pracodawcę. **Wnioski:** Wypadkom wśród ratowników medycznych można zapobiegać poprzez zmianę układu wnętrza tylnej kabiny ambulansu i sposobu mocowania w nim wyposażenia medycznego, a także poprzez przeprowadzanie systematycznych szkoleń podnoszących kwalifikacje ratowników i wzbogacających ich wiedzę z zakresu szeroko pojętego bhp. Med. Pr. 2016;67(2):213–221

Słowa kluczowe: czynniki ryzyka, praca, ratownicy medyczni, zapobieganie, urazy, wypadki

ABSTRACT

Background: Paramedics are exposed to a number of factors that may have a direct or indirect impact on the risk of an accident at work. The aim of the study was to analyze the incidence of accidents at work among paramedics as well as to discuss risk factors and measures to prevent such cases. **Material and Methods:** The data on accidents at work were obtained from unpublished internal hospital documentation. The results were subjected to statistical analysis. **Results:** In the years 2001–2013 there were 40 events, including 6 collective accidents, in which 41 paramedics of the emergency department were injured. On average, around 3 accidents involving paramedics occurred each year. The accidents happened most frequently in the evening and at night and in the winter months (statistically insignificant relationship). Incorrect behavior of the paramedics was the most common cause of an accident (75.6%) and musculoskeletal injuries (75%) most frequently of upper and lower limbs (55%) were the most common effects of an accident. In none of the cases safety regulations were breached by employees or employer. **Conclusions:** Accidents among paramedics can be prevented by changing the interior design of and the medical equipment installation in the rear cabin of the ambulance, conducting regular training to upgrade the skills of paramedics and enriching their knowledge about health and safety in their widest meaning. Med Pr 2016;67(2):213–221

Key words: risk factors, work, paramedics, prevention, injuries, accidents

Autorka do korespondencji / Corresponding author: Anna Garus-Pakowska, Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
Katedra Higieny i Epidemiologii, ul. Jaracza 63, 90-251 Łódź, e-mail: anna.garus-pakowska@umed.lodz.pl
Nadesłano: 11 sierpnia 2015, zatwierdzono: 19 listopada 2015

WSTĘP

Zgodnie z art. 3 ust. 1 Ustawy z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych [1] wypadkiem

przy pracy jest nagle zdarzenie wywołane przyczyną zewnętrzną, powodujące uraz lub śmierć, które nastąpiło w związku z wykonywaną pracą:

- podczas wykonywania przez pracownika zwykłych czynności lub poleceń przełożonych oraz czynno-

ści na rzecz pracodawcy, nawet bez polecenia, lub w związku z nimi;

- w czasie pozostawiania pracownika w dyspozycji pracodawcy w drodze między siedzibą pracodawcy a miejscem wykonywania obowiązku wynikającego ze stosunku pracy.

Na równi z wypadkiem przy pracy ustawodawca traktuje wypadek, któremu pracownik uległ:

- w czasie podróży służbowej,
- podczas szkolenia w zakresie powszechnej samoobrony,
- przy wykonywaniu zadań zleconych przez działające w miejscu pracy organizacje związkowe.

Ustawa o ubezpieczeniu społecznym [1] reguluje także poniższe pojęcia:

- śmiertelny wypadek przy pracy – wypadek, w którego wyniku nastąpiła śmierć w okresie nieprzekraczającym 6 miesięcy od dnia wypadku;
- ciężki wypadek przy pracy – wypadek, w którego wyniku nastąpiło ciężkie uszkodzenie ciała, np. utrata wzroku, słuchu, mowy, zdolności rozrodczej lub inne uszkodzenie ciała albo rozstrój zdrowia, naruszające podstawowe funkcje organizmu, a także choroba nieuleczalna lub zagrażająca życiu, trwała choroba psychiczna, całkowita lub częściowa niezdolność do pracy w zawodzie albo trwałe, istotne zeszpecenie lub zniekształcenie ciała;
- zbiorowy wypadek przy pracy – wypadek, któremu w wyniku tego samego zdarzenia w danym zakładzie pracy uległy co najmniej 2 osoby.

O wypadku przy pracy można mówić, jeśli spełnione są 4 przesłanki:

1. Nagłość zdarzenia – w orzecznictwie przyjęto, że dane zdarzenie można uznać za nagłe, jeżeli czas działania przyczyny zewnętrznej nie przekracza jednej dniówki roboczej [2]. Nagłość ma związek z czasem działania zewnętrznej przyczyny wypadku przy pracy, a nie ze skutkami zdarzenia. Skutki tak rozumianego nagłego zdarzenia nie muszą więc wystąpić natychmiast. Wypadkiem przy pracy nie jest natomiast „długotrwałe oddziaływanie na organizm pracownika szkodliwych warunków zatrudnienia, które doprowadza do nagłego ujawnienia się skutku chorobowego” [3].
2. Zewnętrzność przyczyny zdarzenia – „zewnętrzną przyczyną sprawczą wypadku przy pracy może być każdy czynnik pochodzący spoza organizmu poszkodowanego, zdolny – w istniejących warunkach – wywołać szkodliwe skutki, w tym także pogorszyć stan zdrowia pracownika dotkniętego już

schorzeniem samoistnym” [4]. Do czynników zewnętrznych, które mogą prowadzić do wypadku przy pracy, należy zaliczyć przede wszystkim:

- a) działanie elementów ruchomych, luźnych, ostrych itp., maszyn, urządzeń i narzędzi;
- b) działanie czynników termicznych, takich jak zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura;
- c) działanie innych czynników, np. energii elektrycznej, promieniowania, hałasu, wibracji itp.;
- d) działanie substancji chemicznych, które mogą powodować różnego rodzaju zatrucia;
- e) potknięcie lub upadek pracownika z wysokości niezależne od niego;
- f) zbyt duży wysiłek fizyczny w stosunku do tego, który dany pracownik może wykonać;
- g) działanie osób trzecich [5].

3. Związek z pracą – związek ten musi mieć charakter czasowy, miejscowy i funkcjonalny [6].

4. Szkada na osobie pracownika polegająca na czasowej niezdolności do pracy albo na stałym lub długotrwałym uszczerbku na zdrowiu, albo na zgonie pracownika.

Brak któregokolwiek z wymienionych elementów wyłącza możliwość kwalifikowania danego zdarzenia jako wypadku przy pracy [7].

W latach 1991–2005 ogólna liczba osób poszkodowanych w wypadkach przy pracy w Polsce malała – do 84 402 osób w 2005 r. Średnio rocznie (w omawianym okresie) spadek ogólnej liczby osób poszkodowanych wyniósł 2,1%. Z kolei w latach 2006–2008 liczba wypadków przy pracy sukcesywnie rosła, a wraz z nią liczba osób poszkodowanych (w roku 2006 – 95 462 osoby, w 2008 – 104 402 osoby). Kolejny wzrost liczby wypadków przy pracy nastąpił w roku 2011, jednak nie przekroczyła ona 100 tys. osób poszkodowanych. Od 2012 r. liczba wypadków przy pracy zmniejsza się – w roku 2013 odnotowano 87 596 takich zdarzeń, w których poszkodowanych było 88 267 osób [8].

W Polsce największą częstość występowania wypadków przy pracy odnotowuje się w następujących sekcjach gospodarki: górnictwo i wydobywanie, dostawa wody wraz z gospodarką ściekami i odpadami, przetwórstwo przemysłowe oraz opieka zdrowotna i pomoc społeczna. W ostatniej wymienionej grupie w 2013 r. w wyniku wypadku przy pracy poszkodowane zostały 8982 osoby, wśród których zdecydowaną większość stanowiły kobiety (7129 osób). Grupą zawodową najbardziej narażoną na ryzyko wypadku są pielęgniarki i położne (w 2013 r. – 3346 poszkodowanych pracujących w sekcji opieka zdrowotna i pomoc społeczna). Wśród 8941 wy-

padków przy pracy, które miały miejsce w opiece zdrowotnej i pomocy społecznej w 2013 r., 34 zdarzenia były wypadkami zbiorowymi [9].

Ratownicy medyczni ze względu na charakter pracy (szczególnie udzielanie świadczeń zdrowotnych w sytuacji bezpośredniego, nagłego stanu zagrożenia życia lub zdrowia pacjenta), a także na miejsce pracy (każde miejsce, w którym należy udzielić takiego świadczenia) narażeni są na wiele czynników, które mogą bezpośrednio lub pośrednio wywoływać ryzyko wystąpienia wypadku przy pracy.

Czynnikami środowiska związanymi z pracą ratownika medycznego, które mogą powodować wypadki, są [10]:

- uderzenia o nieruchome przedmioty, głównie wyposażenie karetki ratunkowej, przedmioty znajdujące się w miejscu udzielania pierwszej pomocy – skutkujące stłuczeniami, skaleczeniami, urazami ciała (przytrzaśnięcia, złamania);
- ostre narzędzia i przedmioty, igły i noże – powodujące zranienia i zakażenia;
- śliskie powierzchnie – mogące być przyczyną upadków na tym samym poziomie powierzchni (w wyniku pośpiechu, nieuwagi, słabego lub braku oświetlenia) – skutkiem są stłuczenia, złamania i inne urazy ciała;
- upadki z wysokości, upadki z poziomu wyższego na niższy, występujące np. podczas schodzenia ze schodów, zwłaszcza podczas transportowania np. pacjenta i ograniczenia widoczności, słabego oświetlenia – mogące skutkować urazami ciała, głównie głowy i kręgosłupa;
- wypadki komunikacyjne – prowadzące do urazów ciała lub śmierci.

Mimo że wykonywanie zawodu ratownika medycznego niesie ze sobą wiele zagrożeń, jedyną grupą zawodową podaną w sekcji „opieka zdrowotna” w rejestrach Głównego Urzędu Statystycznego ze względu na największą liczbę zdarzeń skutkujących wypadkiem przy pracy są pielęgniarki i położne. Jednocześnie w polskim piśmiennictwie brakuje publikacji podejmujących tematykę ryzyka zawodowego ratowników medycznych, a to sprawia, że niewiele także wiadomo o epidemiologii chorób zawodowych i przyczynach wypadków przy pracy występujących w tej grupie zawodowej.

Cel pracy

Głównym celem badania była analiza wypadkowości przy pracy wśród ratowników medycznych na podstawie rejestru prowadzonego w wybranym szpitalu spe-

cialistycznym w województwie podkarpackim. W artykule omówiono także – na podstawie opisów wybranych wypadków – przesłanki pozwalające na zakwalifikowanie zdarzenia jako wypadku przy pracy. Przybliżono też czynniki ryzyka wystąpienia wypadku przy pracy i wskazano wymogi profilaktyczne pozwalające zapobiegać podobnym zdarzeniom w odniesieniu do opisywanych przypadków.

MATERIAŁ I METODY

Analizę wypadków przy pracy przeprowadzono w jednym ze specjalistycznych szpitali województwa podkarpackiego. Według stanu na 30 czerwca 2014 r. zatrudnionych w nim było 728 pracowników medycznych, a na zlokalizowanym w nim szpitalnym oddziale ratunkowym pracowało 40 ratowników medycznych i 19 ratowników medycznych z uprawnieniami kierowcy. Dane o wypadkach przy pracy ratowników medycznych (indywidualnych i zbiorowych), które miały miejsce w latach 2001–2013, uzyskano z niepublikowanej dokumentacji wewnętrznej szpitala. Zgodnie z klasyfikacją Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce za jeden wypadek przy pracy uznaje się wypadek każdego pracującego ratownika, poszkodowanego niezależnie od rodzaju wypadku.

Analizę statystyczną uzyskanych wyników przeprowadzono z wykorzystaniem programu Microsoft Office Excel 2010. Do oceny zależności zastosowano test niezależności χ^2 . Jako poziom istotności przyjęto $p \leq 0,05$. W celu oceny siły związku między mierzonymi cechami obliczono współczynnik kontyngencji C-Pearsona. Dla oszacowania parametru funkcji trendu liniowego zastosowano estymator KMNK (klasyczna metoda najmniejszych kwadratów).

Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę dyrektora szpitala i Komisji Bioetyki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (zgoda nr RNN/261/14/KB z 15 kwietnia 2014 r.).

WYNIKI

W sumie w latach 2001–2013 w dokumentacji szpitala odnotowano 40 wypadków przy pracy (w tym 6 wypadków zbiorowych), w których uczestniczyli pracownicy oddziału ratunkowego. W wypadkach ucierpiało w sumie 48 osób, w tym 3 lekarzy, 4 pielęgniarki i 41 ratowników medycznych (w tym 18 ratowników medycznych z uprawnieniami kierowcy) (tab. 1). Poszkodowani ratownicy medyczni (ogółem) mieli 24–58 lat (średnia wieku: 40 lat, mediana i modalna: 43 lata).

Tabela 1. Wypadki przy pracy wśród pracowników szpitalnego oddziału ratunkowego w latach 2001–2013
Table 1. Accidents at work among the employees of the hospital emergency department, 2001–2013

Rok Year	Wypadki (ogółem) Accidents (total) (N = 40) [n]	Poszkodowani Victims (N = 48)			
		lekarz doctor	ratownik medyczny paramedic	ratownik-kierowca paramedic driver	pielęgniarka nurse
2001	4	1	–	1	2
2002	2*	–	2	2	–
2003	4	1	1	1	1
2004	1	–	1	–	–
2005	4	–	4	–	–
2006	2 1*	– –	1 1	1 1	– 1
2007	2	–	–	2	–
2008	3	–	–	3	–
2009	5	–	2	3	–
2010	3 1*	– –	2 1	1 1	– –
2011	2 1*	– 1	2 1	– 1	– –
2012	2 1*	– –	2 1	– 1	– –
2013	2	–	2	–	–

* Wypadek zbiorowy / Collective accident.

Największą liczbę wypadków z udziałem ratowników medycznych i ratowników-kierowców odnotowano w latach 2009–2010 (po 5 przypadków), natomiast najmniejszą w roku 2001 i 2004 (po 1 wypadku).

Prezentowane dane dotyczące wypadków nie wykazują istotnej tendencji malejącej ani rosnącej, w analizowanym okresie miało miejsce średnio ok. 3 wypadków rocznie. Stosując estymator KMNK, oszacowano parametry funkcji trendu liniowego. Obliczona wartość testu istotności wpływu trendu na liczbę wypadków wynosi $t_{obl} = 1,47$, a wartość krytyczna dla poziomu istotności $\alpha = 5\%$ wynosi 2,2. Nie ma więc podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o braku istotności wpływu trendu na liczbę wypadków. W analizowanym okresie, w każdym kolejnym roku liczba wypadków nie ulegała istotnym zmianom (ryc. 1).

Dokładne dane dotyczące momentu wypadku (pora dnia (godzina) i roku) uzyskano w ramach niniejszego badania dla lat 2006–2013. W tym okresie wydarzyło się 25 wypadków z udziałem ratowników medycznych

(ogółem). W celu wykonania obliczeń z wykorzystaniem testu niezależności χ^2 zagregowano dane dotyczące lat 2006–2009 i 2010–2013. Największa liczba wypadków ($N = 11$) w analizowanym okresie wydarzyła się w czasie pełnienia przez ratowników medycznych (w tym kierowców) dyżurów popołudniowych, w godz. 12:00–19:00. Przy przyjętym w niniejszej analizie poziomie istotności statystycznej ($p < 0,05$) nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o braku zależności liczby wypadków od pory dyżuru. Mimo że większość analizowanych wypadków miała miejsce w miesiącach zimowych, to przy założonym poziomie istotności także nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o braku zależności między liczbą wypadków a porą roku. Omawiane wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Wypadki przy pracy wynikają z wszelkich braków i nieprawidłowości – które bezpośrednio lub pośrednio przyczyniają się do powstania tych wypadków – związanych z czynnikiem materialnym, z ogólną organizacją pracy w zakładzie lub organizacją stanowiska pra-



y_t – liczba wypadków / the number of accidents.
 x_t – zmienna czasowa / the time variable (trend), t = 1, ..., 13.
 R² – linia trendu / the trend line.

Ryc. 1. Linia trendu dla liczby wypadków przy pracy wśród ratowników medycznych (w tym ratowników-kierowców)
Fig. 1. The trend line for the number of accidents at work among paramedic (including paramedic drivers)

Tabela 2. Wypadki przy pracy wśród ratowników medycznych (w tym ratowników-kierowców) w zależności od pory dnia i roku
Table 2. Accidents at work among paramedics (including paramedic driver) by a time of the day and season

Pora dnia / roku Time of the day / season	Wypadki Accidents		
	w latach 2006–2009 in 2006–2009	w latach 2010–2013 in 2010–2013	ogółem total (N = 25)
Pora dnia / Time of the day			
rano (7:00–12:00) / morning (7:00 a.m.–12:00 p.m.)	3	5	8
popołudnie (12:00–19:00) / afternoon (12:00 p.m.–7:00 p.m.)	8	3	11
wieczorno-nocna (19:00–7:00) / evening-night (7:00 p.m.–7:00 a.m.)	2	4	6
	Chi ² = 3,4048; p < 0,05; C-Pearson = 0,346		
Pora roku / Season			
miesiące zimowe (październik–marzec) / the winter months (October–March)	11	8	19
miesiące letnie (kwiecień–wrzesień) / the summer months (April–September)	2	4	6
	Chi ² = 1,1021; p < 0,05; C-Pearson = 0,25		

Chi² – test Chi-kwadrat / Chi-square test, C-Pearson – współczynnik kontyngencji Pearsona / Pearson's contingency coefficient.

cy, a także związanych z samym pracownikiem – jego stanem psychofizycznym lub nieprawidłowym zachowaniem. W „Statystycznej karcie wypadku”, wypełnianej przez zespół wypadkowy, istnieje możliwość wymienienia kilku przyczyn, które doprowadziły do wystąpienia zdarzenia. W niniejszej analizie uwzględniono wszystkie przyczyny wypadków odnotowane przez ww. zespół, dlatego podana w tabeli 3. liczba przyczyn jest większa od ogólnej liczby wypadków.

Najczęstszą przyczyną wypadków przy pracy ratowników medycznych (75,61%) było nieprawidłowe zachowanie się pracownika polegające na niedostatecznej koncentracji uwagi na wykonywanej czynności i niewłaściwym tempie pracy oraz wynikające z zaskoczenia niespodziewanym zdarzeniem. W żadnym przypadku nie stwierdzono naruszenia przepisów ani zasad bhp przez zakład pracy. Nie odnotowano też naruszenia ich przez poszkodowanego umyślnie lub

Tabela 3. Przyczyny wypadków przy pracy wśród ratowników medycznych (N = 41*) w latach 2001–2013
Table 3. Causes of accidents at work among paramedics (N = 41*), 2001–2013

Przyczyna wypadku Accident cause	W poszczególnych kategoriach In each category [n]	Ogółem Total (N = 55)	
		n	%**
Niewłaściwa ogólna organizacja pracy / Inappropriate organization of work		2	4,88
praca w zbyt małej obsadzie osobowej / working in partnership cast too small	1		
brak przeszkolenia bhp lub niewłaściwe przeszkolenie / lack of or inadequate safety training	1		
Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy / Inappropriate organization of work post	1	1	2,43
Brak czynnika materialnego lub niewłaściwe posługiwanie się czynnikiem materialnym / Absence or inappropriate use of material agent		4	9,76
niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego / inadequate protection material agent	3		
niewłaściwe uchwycenie przedmiotu / improper capture	1		
Nieuzywanie środków ochrony indywidualnej / Not using personal protective equipment	1	1	2,43
Niewłaściwy stan psychofizyczny pracownika (zdenerwowanie) / Inappropriate mental-physical condition of employee (nervousness)	1	1	2,43
Nieprawidłowe zachowanie się pracownika / Incorrect employee action		31	75,61
niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności / insufficient concentration on the work being done	12		
zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem / the surprise of an unexpected event	13		
niewłaściwe tempo pracy / improper pace of work	3		
inne (np. złe stąpnienie) / other (e.g., bad footfall)	3		
Inne przyczyny, niewymienione w statystycznej karcie wypadku / Other causes, not listed in the statistical accident card		15	36,59
agresja pacjenta / patient aggression	1		
zderzenie z innym pojazdem / the collision with another vehicle	11		
niekontrolowane zachowanie się nietrzeźwego pacjenta / uncontrolled behavior of an intoxicated patient	1		
wysiłek fizyczny / dźwiganie pacjenta / physical effort / raising the patient	2		

* W tym 18 ratowników-kierowców / Including 18 paramedic drivers.

** Wartości nie sumują się do 100%, ponieważ jeden wypadek mógł być wynikiem kilku przyczyn / Values do not sum up to 100% because one accident could be the result of several causes.

wskutek rażącego niedbalstwa ani nie stwierdzono, żeby poszkodowany w chwili wypadku znajdował się pod wpływem środków odurzających lub substancji psychotropowych.

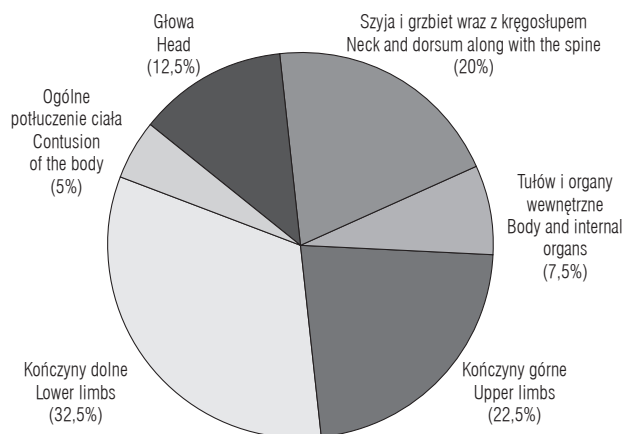
Obrażenia będące skutkiem zaistniałych wypadków
Wśród obrażeń najczęstsze były skręcenia lub zwichnięcia stawów (34,3% wszystkich urazów). Najczęstszym umiejscowieniem urazu były kończyny dolne (32,5%) i górne (22,5%). W analizowanych danych nie stwierdzono żadnego wypadku śmiertelnego. Za najcięższy uraz będący skutkiem wypadku przy pracy

należy uznać pęknięcie wyrostka kolczystego Th8 kręgosłupa szyjnego, które odnotowano w 2013 r. Umieszczenie urazów u ratowników medycznych zatrudnionych w omawianym szpitalu przedstawia rycina 2.

Opisy przypadków wybranych ze względu na najczęstsze przyczyny zdarzenia

Przypadek nr 1. Wypadek komunikacyjny

W dniu wypadku, w 2006 r. dyspozytor w szpitalu otrzymał wezwanie do wypadku drogowego. Zespół wyjazdowy, w którego składzie byli: lekarz, pielęgniarka i 2 ratowników medycznych (w tym jeden kierują-



Ryc. 2. Umiejscowienie urazu u ratowników medycznych (w tym ratowników-kierowców) w latach 2001–2013

Fig. 2. The location of the injury after an accident at work among paramedics (including paramedic driver), 2001–2013

cy pojazdem), wyruszył karetką natychmiast po wezwaniu. Obok kierowcy siedział lekarz, a pielęgniarka i ratownik znajdowali się w części ratowniczo-medycznej. Wszystkie wskazane osoby miały zapięte pasy bezpieczeństwa. Karetka jechała z włączonym sygnałem świetlny-dźwiękowy. Kiedy na oszronionej nawierzchni samochód wpadł w poślizg, kierowcy nie udało się go z niego wyprowadzić. Karetka obróciła się o 180°, wypadła z drogi i przewróciła się na bok, uderzając o podłoże.

Ratownik-kierowca przez chwilę stracił świadomość, którą odzyskał po wyciągnięciu go z auta. U poszkodowanego, którego zabrano do szpitala, zdiagnozowano stłuczenie głowy oraz stłuczenie i skręcenie kręgów szyjnych. Drugi ratownik został uderzony przez spadające w karetce przedmioty i sprzęt medyczny, będące w jej wyposażeniu. Po wypadku poszkodowany odczuwał ból głowy, kręgosłupa, pleców i lewego przedramienia. Także został odwieziony do szpitala, gdzie stwierdzono u niego skręcenie kręgów szyjnych oraz stłuczenie głowy i przedramienia.

Przypadek nr 2. Poślizgnięcie

W dniu wypadku, w 2009 r. poszkodowany ratownik szedł z budynku szpitala do karetki pogotowia, która stała na parkingu na terenie Działu Transportu. Na ośnieżonym i oblodzonym placu manewrowym dla karetek poślizgnął się i upadł na prawą rękę, w czego wyniku poczuł silny ból w łokciu. Ratownik wstał i udał się do biura, a ponieważ ból minął, pracował dalej.

Następnego dnia na łokciu pojawił się obrzęk. Po 2 dniach poszkodowany udał się do lekarza rodzin-

nego, który skierował go do poradni ortopedycznej. Odnotowano uszkodzenie kaletki i stłuczenie łokcia prawej ręki.

Przypadek nr 3. Dźwiganie pacjenta

W dniu wypadku, w 2013 r. poszkodowany ratownik około godz. 2:30 udał się karetką specjalistyczną S2 do pacjenta z podejrzeniem udaru mózgu. Lekarz będący częścią zespołu karetki zlecił przewiezienie pacjenta do szpitala. Do karetki pogotowia pacjenta transportowało 4 mężczyzn za pomocą wózka. Na czas transportu po schodach zewnętrznych (3 stopnie) pacjenta przełożono na nosze. Nosze z tyłu niósł poszkodowany i sąsiad pacjenta, a z przodu – drugi ratownik i członek rodziny pacjenta. Ponieważ pacjent ważył ok. 150 kg, transport odbywał się bardzo ostrożnie, żeby ciężar rozłożyć równomiernie na niosących. Kiedy nosze się przechyliły, poszkodowany – chcąc je wyrównać – podniósł je do góry i w tym momencie poczuł piekący ból w prawym łokciu. Mimo to nie przerwał swoich obowiązków.

Po przewiezieniu pacjenta do szpitala poszkodowany został w pracy do zakończenia dyżuru (nie było więcej zleceń wyjazdu). Licząc, że ból minie, udał się do domu. Ponieważ jednak ostry ból promieniujący w kierunku łokcia i barku nie ustępował, poszkodowany zgłosił się po poradę lekarską. Lekarz po wykonaniu zdjęcia rtg. stwierdził uszkodzenie mięśnia dwugłowego ręki prawej. Poszkodowany otrzymał zwolnienie lekarskie.

OMÓWIENIE

W opisanych przypadkach zaistniały wszystkie przesłanki pozwalające uznać zdarzenie za wypadek przy pracy. Zdarzenia były nagłe (skutki wypadku mogą pojawić się w okresie późniejszym niż jedna dniówka robocza), miały miejsce w trakcie wykonywania pracy, były spowodowane przyczyną zewnętrzną oraz w ich wyniku poszkodowani doznali uszczerbku na zdrowiu.

W przypadku nr 1 za przyczynę wypadku uznano zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem (śliska droga) i stres wynikający z pośpiechu (wezwanie do innego wypadku). Doznane obrażenia były wynikiem zarówno wypadku, jak i uderzenia przez spadające przedmioty. Czynnikiem ryzyka wystąpienia wypadku komunikacyjnego z udziałem ambulansu są – tak jak w opisywanym przypadku – duża prędkość, rozproszenie uwagi kierowcy, pośpiech, pojawianie się czynników wysoce stresujących (bardzo ciężki stan pacjenta), brak po-

duszek powietrznych w tylnej kabinie, słabo zabezpieczające pasy (tylko pasy biodrowe) oraz niezabezpieczone i ciężkie elementy sprzętu medycznego w ratowniczo-medycznej części ambulansu [11,12].

Ciężkość obrażeń poniesionych w wypadkach komunikacyjnych zależy od wielu czynników (prędkość pojazdów, mechanizm wypadku, stan techniczny pojazdu, warunki atmosferyczne, jazda w pasach bezpieczeństwa). Najczęściej poszkodowani doświadczają obrażeń ciała o różnym stopniu ciężkości, złamań, stłuczeń, urazów głowy i kręgosłupa, zranień, urazów narządów wewnętrznych, czasem dochodzi także do śmierci. Obrażenia mogą dotyczyć zarówno pracowników, jak i pacjentów, którym udzielana jest pomoc [13].

W Polsce nie prowadzi się oficjalnych, publikowanych statystyk wypadkowości z udziałem ambulansu. Nie ma również rejestrów rannych i ofiar śmiertelnych wśród personelu medycznego ani pacjentów, którzy znajdowali się w karetce [14]. Z opracowania Zakładu Ubezpieczeń Społecznych wynika, że nie należą one do rzadkości [15]. W latach 2009–2011 ratownicy poszkodowani w wypadku z udziałem środka transportu stanowili 10,4–13,3% ogółu poszkodowanych [15]. Dla porównania w Stanach Zjednoczonych wypadki drogowe stanowią 9% ogółu wypadków z udziałem ratowników medycznych, a w Australii tylko 2% [16,17]. Zapobiegać podobnym wypadkom w przyszłości powinno się poprzez zmianę układu tylnej kabiny karetki i sposobu mocowania w niej wyposażenia medycznego, a także poprzez systematyczne szkolenia dla ratowników medycznych dotyczące zasad bhp oraz radzenia sobie w trudnych i stresujących sytuacjach.

W przypadkach poślizgnięcia (jak w przykładzie nr 2) najczęstszymi przyczynami wypadków było ośnieżenie i/lub oblodzenie podłoża, mokra nawierzchnia oraz równocześnie niedostateczna koncentracja pracownika na wykonywanej czynności. Poślizgnięcie, potknięcie lub upadek to częste wydarzenia prowadzące do urazu u ratowników medycznych. W latach 2009–2011 stanowiły one w Polsce odpowiednio 25,5%, 32,2% i 23,9% wydarzeń niezgodnych z właściwym przebiegiem procesu pracy, których skutkiem był wypadek przy pracy [15]. Pracodawca może zapobiegać takim zdarzeniom poprzez dbałość o to, żeby wszystkie nawierzchnie na terenie zakładu pracy były odpowiednio pielęgnowane (m.in. odśnieżane) i oświetlone. Jednocześnie praca ratownika medycznego związana jest z częstym przebywaniem poza zakładem pracy, dlatego niezwykle istotne jest przeprowadzanie systematycznych szkoleń dotyczących bezpieczeństwa

i higieny pracy oraz stosowanie przez pracowników odzieży ochronnej (w tym antypoślizgowego obuwia).

W przykładzie nr 3 przyczyną wypadku przy pracy był nadmierny wysiłek fizyczny wynikający z konieczności dźwigania pacjenta. Wypadki powodowane przeciążeniem układu kostno-stawowego również należą do jednych z częstszych [18]. W 2011 r. transport ręczny pacjenta był czynnością najczęściej wykonywaną przez poszkodowanych ratowników w chwili wypadku (27,1%) [18]. Urazy układu kostno-stawowego ratowników medycznych są skutkiem transportu pacjenta, nierzadko o dużej masie ciała, w trudnym terenie (np. wąskich klatkach schodowych). Przeciążenia kręgosłupa są zagrożeniem zdrowia i często powodują długotrwałą nieobecność ratownika w pracy, co również obciąża budżet państwa.

Urazy narządu ruchu niosą ze sobą niebezpieczeństwo wystąpienia odległych skutków w postaci chorób zwyrodnieniowych kręgosłupa. Podczas znoszenia/wnoszenia pacjenta lub sprzętu należy zachować szczególną ostrożność – w czasie transportu ręcznego należy przestrzegać norm dźwigania, stosować sprzęt ułatwiający wykonywanie tego typu prac (wózki, windy), a jeśli nie jest to możliwe, należy rozkładać ciężar na kilku pracowników [10].

Ratownicy często spotykają się też z agresją ze strony pacjentów (najczęściej werbalną), która czasami kończy się pobiciem ratownika (konsekwencją są urazy). W analizowanej dokumentacji wypadek, którego powodem była agresywna osoba trzecia, zdarzył się tylko raz. W piśmiennictwie wskazuje się jednak, że agresja jest dużym problemem, z jakim spotykają się ratownicy medyczni podczas wykonywania obowiązków zawodowych [19]. Nawet 87,5% ratowników medycznych doświadcza w pracy różnych form agresji, która niejednokrotnie staje się u nich powodem urazów [19].

WNIOSKI

Do największej liczby wypadków z udziałem ratowników medycznych w analizowanym okresie dochodziło w porze wieczornej i nocnej oraz w miesiącach zimowych.

1. Najczęstszą przyczyną wypadków było nieprawidłowe zachowanie się pracownika (75,6%).
2. Najczęstsze obrażenia odniesione przez ratowników medycznych dotyczyły układu kostno-stawowego (75%) – najczęściej kończyn górnych i dolnych (w sumie: 55%).

3. W żadnym przypadku nie stwierdzono naruszenia przepisów bhp ani przez pracowników, ani przez pracodawcę.

PODZIĘKOWANIA

Autorzy dziękują Dyrekcji Szpitala za udostępnienie niepublikowanej dokumentacji wewnętrznej.

PIŚMIENNICTWO

1. Ustawa z dnia 30 października 2002 r. o ubezpieczeniu społecznym z tytułu wypadków przy pracy i chorób zawodowych. DzU z 2009 r. nr 167, poz. 1322 z późn. zm.
2. Orzeczenie Trybunału Ubezpieczeń Społecznych z dnia 19 września 1958 r., TR III/58, OSPiKA 1960, nr 3, poz. 63
3. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 8 grudnia 1998 r., II UKN 349/98, OSNP 2000, nr 2, poz. 78
4. Wyrok Sądu Najwyższego z dnia 18 sierpnia 1999 r., II UKN 87/99, OSNAP 2000, nr 20, poz. 760
5. Gałusza M., Langer W.: Wypadki i choroby zawodowe – dokumentacja, postępowanie, orzecznictwo. Wyd. Tarbonus, Kraków–Tarnobrzeg 2008
6. Salwa Z.: Prawo pracy i ubezpieczeń społecznych. Lexis-Nexis, Warszawa 2006
7. Salwa Z.: Pojęcie wypadku przy pracy. Praca Zabezp. Społ. 2003;3:18–20
8. Główny Urząd Statystyczny: Wypadki przy pracy w 2012 roku [Internet]: Urząd, Warszawa 2013 [cytowany 20 lipca 2015]. Adres: http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PW_wypadki_przy_pracy_2012
9. Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy: Wypadki przy pracy w 2013 roku. Informacje i opracowania statystyczne. Urząd, Warszawa 2014
10. Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy [Internet]: Instytut, Warszawa 2016 [cytowany 10 lipca 2015]. Międzynarodowa Karta Charakterystyki Zagrożeń Zawodowych: Ratownik medyczny. Adres: https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P7200142851340545953779&html_tresc_root_id=19019&html_tresc_id=300002034&html_klucz=19019&html_klucz_spis=
11. Becker L.R., Zaloshnja E., Levich N., Li G., Miller T.R.: Relative risk of injury and death in ambulances and other emergency vehicles. *Accid. Anal. Prev.* 2003;35(6):941–948, [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575\(02\)00102-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-4575(02)00102-1)
12. Gilad I., Byran E.: Ergonomic evaluation of the ambulance interior to reduce paramedic discomfort and posture stress. *Hum. Factors* 2008;49(6):1019–1032, <http://dx.doi.org/10.1518/001872007X249884>
13. Fedorczyk W., Pawlas K.: Ryzyko zawodowe w pracy ratownika medycznego. *Hygeia Public Health* 2011;46(4):437–441
14. Dąbrowska A., Dąbrowski M., Witt M.: Bezpieczeństwo pracy personelu medycznego Zespołów Ratownictwa Medycznego. *Anestezjol. Ratown.* 2012;6:490–496
15. Zużewicz K., Ordysiński S.: Ocena przyczyn wypadków w sektorze opieki zdrowotnej i pomocy społecznej [Internet]: Zakład Ubezpieczeń Społecznych [cytowany 7 maja 2015]. Adres: http://www.zus.pl/files/dpir/Czesc_II_Badanie_i_ocena_obciazenia_cz_II.pdf
16. Maguire B.J., Smith S.: Injuries and fatalities among emergency medical technicians and paramedics in the United States. *Prehosp. Disaster Med.* 2013;28(4):376–382, <http://dx.doi.org/10.1017/S1049023X13003555>
17. Maguire B.J., O'Meara P.F., Brightwell R.F., O'Neill B.J., Fitzgerald G.J.: Occupational injury risk among Australian paramedics: An analysis of national data. *Med. J. Aust.* 2014;200:477–480, <http://dx.doi.org/10.5694/mja13.10941>
18. Zakład Ubezpieczeń Społecznych: Materiały informacyjne dotyczące prewencji wypadkowej i profilaktyki nadmiernego obciążenia układu ruchu ratowników medycznych [Internet]: Zakład, Warszawa 2013 [cytowany 2 lipca 2015]. Adres: http://www.zus.pl/files/dpir/Materialy_Profilaktyka_nadmiernego_obciazenia_ukl_ruchu_prac_pomocy_spolecznej.pdf
19. Boyle M., Koritsas S., Coles J., Stanley J.: A pilot study of workplace violence towards paramedics. *Emerg. Med. J.* 2007;24:760–763, <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2007.046789>