

Czesław Żaba
Karolina Pawlak
Paweł Świdorski
Zbigniew Żaba

Błędne ustalenie koronera dotyczące pasów bezpieczeństwa.

Studium przypadku

Streszczenie

Autorzy przedstawiają przypadek wydania przez koronera z Kanady błędnej opinii, dotyczącej wypadku samochodowego. Analizowany wypadek wydarzył się w mieście kanadyjskim, na skrzyżowaniu ulic, gdzie zderzyły się czołowo dwa samochody osobowe, poruszające się z dozwoloną prędkością. Pasażerka samochodu marki Saturn miała zapięty pas bezpieczeństwa. Z powodu rany głowy i dolegliwości bólowych klatki piersiowej została przewieziona do szpitala, gdzie po kilku godzinach zmarła z powodu uszkodzenia tętnicy i żyły podobojczykowej lewej. Koroner przeprowadził sekcję zwłok i w oparciu o jej wynik, a także raport Policji, wydał opinię, wskazując, że obrażenia tętnicy i żyły podobojczykowej lewej są następstwem oddziaływania pasa bezpieczeństwa. Pokrzywdzona była pasażerką przedniego siedzenia, a więc część piersiowa (barkowa) pasa bezpieczeństwa przebiegała w okolicy jej prawego barku. Mimo, że ustalenia koronera były błędne, zamknąłem sprawę bez powołania zespołu biegłych.

Słowa kluczowe

Koroner, wypadek drogowy, obrażenia klatki piersiowej, pasy bezpieczeństwa.

* * *

1. Wprowadzenie

Problematyka wypadków drogowych jest jednym z istotnych zagadnień medycyny sądowej. Obejmuje ona nie tylko badanie pośmiertne ofiar wypadków określające przyczynę ich zgonu, rodzaj i zakres doznanych obrażeń, lecz także, przy współpracy z inżynierem – biegłym w zakresie rekonstrukcji wypadków drogowych, rekonstrukcję zderzenia [2, 10, 15, 22, 31]. Na powstanie wypadku dro-

Dr hab. n. med. Czesław Żaba, Instytut Ekspertyz Sądowych, Pracownia Badania Wypadków Drogowych w Poznaniu; **lek. med. Karolina Pawlak** i **lek. med. Piotr Świdorski**, Katedra i Zakład Medycyny Sądowej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; **dr hab. n. med. Zbigniew Żaba**, Klinika Anestezjologii, Intensywnej Terapii i Leczenia Bólu, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

gowego ma wpływ wiele czynników, co sprawia, że zwykle zdarzenie ma przebieg złożony.

Rekonstrukcja wypadku drogowego jest zagadnieniem interdyscyplinarnym, które wymaga zasięgnięcia opinii biegłych z różnych dziedzin: rekonstrukcji wypadków drogowych, medycyny sądowej, toksykologii, kryminalistyki [9, 10, 20, 23, 24, 25, 27]. W oparciu o informacje dotyczące obrażeń, uzyskane podczas badania ofiar wypadku, możliwe jest odtworzenie mechanizmu ich powstania. Rodzaj i zakres obrażeń ofiar jest uzależniony od rodzaju wypadku drogowego a także od prędkości pojazdu [1, 7, 14, 16, 19, 26, 27, 30]. Znajomość śladów kryminalistycznych ujawnionych na miejscu wypadku i na pojeździe oraz uszkodzeniu pojazdu są niezbędne w dokonywaniu ustaleń mechanizmu powstania obrażeń. Analizę ujawnionych śladów kryminalistycznych, uszkodzeń pojazdów i obrażeń ofiary przeprowadzają biegli z zakresu techniczno-kryminalistycznego i medycyny sądowej [9, 22, 25, 27, 31]. Synteza wielu różnych informacji, dokonana przez specjalistów różnych dziedzin wiedzy, pozwala dokonać rekonstrukcji wypadku. Współpraca biegłego – inżyniera do spraw rekonstrukcji wypadku z lekarzem medycyny sądowej pozwala wydać kompleksową i wyczerpującą opinię. Coraz rzadziej występują przypadki, kiedy biegli z zakresu rekonstrukcji wypadków drogowych wypowiadają się na tematy medyczne – i odwrotnie [22, 27, 31].

Autorzy przedstawiają przypadek wydania opinii dotyczącej ustaleń w sprawie wypadku drogowego, dokonanych przez kanadyjskiego koronera. Zdaniem autorów wnioski tej opinii były błędne.

2. Urząd koronera

W krajach anglosaskich (np. w Anglii, USA, Kanadzie) *koroner* jest urzędnikiem prowadzącym postępowanie w sprawach nagłych, nienaturalnych zgonów. Jego rola i zadania są podobne do pracy lekarza medycyny sądowej (medyka sądowego), który zajmuje się ustaleniem przyczyny i czasu śmierci oraz okoliczności, w jakich śmierć wystąpiła. W USA urząd koronera jest zróżnicowany w poszczególnych stanach. W niektórych stanach koroner nie musi być z wykształcenia lekarzem, a zwłaszcza patologiem sądowym lub patomorfologiem. Wtedy urząd koronera sprawuje szeryf, organy prawno-śledcze, lekarz patolog. Jeżeli koroner nie jest z wykształcenia lekarzem, wykonanie sekcji zwłok zleca się medykowi sądowemu lub patologowi [3, 17, 28].

W Polsce zawód koronera powstał w czerwcu 2002 r., kiedy to Łódzkie Pogotowie Ratunkowe zatrudniło na etacie koronera czterech lekarzy, których zadaniem miało być tylko stwierdzanie zgonów, gdy nastąpiły one poza placówką leczniczą. Urząd koronera powołano także w kilku innych powiatach (goleniowskim, świdnickim, nyskim i opolskim) [17, 28]. We wrześniu 2016 r., decyzją starostwa powiatu poznańskiego, Pogotowie Ratunkowe w Poznaniu rozpoczęło współpracę z sześcioma lekarzami powołanymi do stwierdzenia zgonu, potocznie nazywanymi

koronerami, z których dwóch jest medykami sądowymi a pozostali patomorfologami. Do ich zadań należy stwierdzenie zgonu i wystawienie karty zgonu [29]. Według projektu ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym, który jest przygotowywany przez Ministerstwo Zdrowia, do zadań koronera ma należeć stwierdzenie zgonu, ustalenie przyczyny śmierci, wystawienia karty zgonu, a także prowadzenie stosownej ewidencji. Urząd koronera ma być ustanowiony w każdym powiecie, z własnym biurem, a docelowo koroner ma przejąć obowiązki od innych lekarzy, a zwłaszcza ma wystawiać dokument potwierdzający śmierć osoby w przypadku, gdy zgon miał miejsce poza placówką leczniczą. Zakończenie prac nad ustawą opóźniają sprawy dotyczące finansowania koronerów [17, 28]. Zdaniem autorów, do pełnienia funkcji koronerów odpowiednie kwalifikacje zawodowe posiadają tylko lekarze medycyny sądowej.

3. *Material dowodowy sprawy*

Akta sprawy, w której opinię wydawał Zakład Medycyny Sądowej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, dotyczyły wypadku drogowego, który miał miejsce w kanadyjskim mieście Surrey.

Wypadek wydarzył się na skrzyżowaniu ulic, gdzie zderzyły się czołowo dwa samochody osobowe, poruszające się z dozwolonymi prędkościami. Pokrzywdzona, 53 letnia Polka, podróżowała jako pasażerka przedniego fotela w samochodzie marki *Saturn*, model SL1 z 1993 r., który prowadziła jej siostra, mieszkająca od 20 lat w Kanadzie. Pokrzywdzona była zapięta w pas bezpieczeństwa. Samochód *Saturn* zderzył z samochodem marki *Honda Civic*, model z roku 2001, który wykonywał skręt w lewo.

Na miejsce wypadku przyjechała Kanadyjska Królewska Policja Konna z Surrey i pogotowie ratunkowe, które pokrzywdzoną przewiozło do szpitala, z powodu rany tłuczonej głowy. Ratownicy przewożący pokrzywdzoną twierdzili, że jej pas bezpieczeństwa był zapięty. Policja ustaliła, że oba samochody w chwili wypadku były technicznie sprawne.

W samochodzie *Saturn* przednia poduszka gazowa po stronie kierowcy została uruchomiona (wystrzeliła); po stronie pasażera brak było poduszki gazowej, natomiast samochód był wyposażony w ramieniowe, ruchome pasy bezpieczeństwa dla pasażerów przednich foteli, mocowane do słupków nadwozia. Z raportu analityka ruchu drogowego wynikało, że na pasach bezpieczeństwa obu pojazdów nie zaobserwowano żadnych fizycznych śladów wynikających z obciążenia pasów masą osób w nie zapiętych. Nie zaobserwowano również żadnych fizycznych dowodów, wskazujących na wystąpienie obrażeń w wyniku gwałtownego kontaktu ze sobą osób znajdujących się w pojeździe lub obrażeń powstałych wskutek kontaktu tych osób z elementami wnętrza samochodu. Z tych powodów nie było możliwości ustalenia, czy w chwili zderzenia pasy bezpieczeństwa po stronie kierowcy i po stronie pasażera przedniego fotela, zarówno w jednym, jak i drugim samochodzie, były

zapięte. W samochodzie Saturn zniszczenia powypadkowe obejmowały przód w obrębie zderzaka i maski.

W szpitalu u pokrzywdzonej stwierdzono ranę tłuczoną w okolicy potylicznej, długości 7–8 cm, a ponadto wystąpił u niej ból w przedniej części klatki piersiowej oraz w plecach. Badania rtg klatki piersiowej wykazały lewą, wierzchołkową odmę opłucnową przeciętnej wielkości, jak również małą prawą wierzchołkową odmę opłucnową. Wykonano również tomografię komputerową głowy, która nie wykazała złamania kości czaszki i obrażeń wewnątrzczaszkowych. Po kilku godzinach pobytu i leczeniu, pokrzywdzona zmarła w szpitalu. Sekcja zwłok została przeprowadzona przez koronera.

* * *

Z protokołu przeprowadzonej przez koronera sekcji zwłok kobiety wynikało, że stwierdzono u niej:

- stłuczenie klatki piersiowej w wyniku uderzenia tępym narzędziem,
- rany szarpane lewej tętnicy podobojczykowej oraz lewej żyły podobojczykowej,
- krwiak lewej jamy opłucnej (około 1,3 litra),
- stłuczenia prawej części klatki piersiowej, pokrywające się z ramieniowym odcinkiem pasa bezpieczeństwa po stronie pasażera,
- stłuczenie brzucha w wyniku uderzenia tępym narzędziem, w tym obustronny krwotok z przepony,
- powierzchowne pęknięcie wątroby,
- krwiak nadnercza prawego, a także
- ślady interwencji lekarskiej, w tym intubacji dotchawicznej, obustronnego drenażu klatki piersiowej oraz obustronne złamania żeber.

Ze zmian chorobowych stwierdzono zwężenie tętnicy wieńcowej prawej wiełoguzkowy przerost tarczycy.

Koroner ustalił, że przyczyną zgonu pokrzywdzonej był krwiak opłucnej lewej, spowodowany raną szarpaną lewej tętnicy podobojczykowej oraz żyły podobojczykowej, powstałej w następstwie urazu klatki piersiowej, w wyniku uderzenia tępym narzędziem. Struktury kostne w okolicy uszkodzonej tętnicy (lewy obojczyk, lewe, pierwsze żebro) nie zostały złamane.

W opinii koroner podał jednak, że:

- Sekcja wykazała stłuczenia z sińcami w okolicy prawego ramienia i górnej części klatki piersiowej, które mogłyby pasować do obrażeń od pasa bezpieczeństwa.
- W okolicy lewego ramienia oraz bocznej strony klatki piersiowej zaobserwowano również stłuczenia.
- Na odcinku biodrowym nie odkryto obrażeń, ani śladów jednoznacznie świadczących o zapiętych pasie.
- Wykazano drobne tępe obrażenia obu kolan, które najprawdopodobniej powstały w trakcie kolizji, wskutek zderzenia z elementami wnętrza pojazdu.

Zdaniem koronera, kilkugodzinną różnicę w czasie między chwilą wypadku a chwilą, kiedy odkryto wystąpienie obfitego krwawienia, można wytłumaczyć szeregiem czynników:

- tętnica, osłabiona raną szarpaną drugiego stopnia, może ulec większemu zerwaniu w czasie późniejszym, nawet bez kolejnego urazu;
- krwawienie w okolicy uszkodzonych naczyń mogło spowodować kompresję (efekt tamponady), spowalniając w ten sposób tempo krwotoku;
- krwawienie do kieszeni opłucnej, a nie bezpośrednio do jamy opłucnej, mogło być spowolnić kliniczne ujawnienie krwiaka opłucnej.

W opinii koronera:

- Szereg procedur medycznych przeprowadzonych po wypadku, lecz przed śmiercią pacjentki, w tym wielokrotne wykonanie drenażu jam opłucnych, nie były powodem uszkodzeń lewej tętnicy podobojczykowej i lewej żyły podobojczykowej, ani też nie przyczyniły się do ich uszkodzeń.
- Badania wykazały obecność rany tłuczonej w prawej tylnej części głowy, wskazującą na tępy uraz powstały w wyniku uderzenia.
- Nie wykazano innych, powiązanych pęknięć czaszki, czy uszkodzeń mózgu.
- Stwierdzono obecność stosunkowo niegroźnych obrażeń brzucha, powstałych w wyniku tępego uderzenia, w tym obustronny krwotok przepony, drobne pęknięcia wątroby, krwotok w prawym nadnerczu oraz krwotok wokół prawej nerki.
- Nastąpiło złamanie mostka oraz wielokrotne, obustronne złamania przednio-bocznych segmentów żeber. Pęknięcia te mogły powstać wskutek ucisków klatki piersiowej podczas reanimacji. Oczywiście jest, iż obrażenia te nie spowodowały wyżej opisanych obrażeń podobojczykowych naczyń krwionośnych. Nie zaobserwowano śladów poważnych chorób wrodzonych.
- Nie wykonano analizy toksykologicznej.

W konkluzji opinii koroner stwierdził:

- Na podstawie dostępnych informacji stwierdza się, iż zgon nastąpił w wyniku krwiaka opłucnej, spowodowanego raną szarpaną lewej tętnicy podobojczykowej, wywołaną uderzeniem tępym narzędziem w klatkę piersiową (wypadek samochodowy).
- Wykonane w szpitalu zabiegi i procedury medyczne nie spowodowały uszkodzeń lewej tętnicy podobojczykowej i lewej żyły podobojczykowej, ani nie przyczyniły się w żadnym stopniu do ich uszkodzeń.
- „Klasyfikuję ten zgon jako następstwo nieszczęśliwego wypadku i nie czynię dalszych zaleceń”.

4. Dyskusja problemu

4.1. Funkcjonowanie pasów bezpieczeństwa

Pasy bezpieczeństwa są jednym z elementów bezpieczeństwa biernego samochodów, a przepisy prawa nakładają obowiązek ich używania przez kierowcę i pa-

szażerów [6, 22, 25, 26]. Nawet prawidłowo używane pasy bezpieczeństwa nie zapobiegają powstaniu obrażeń, ponieważ one same mogą powodować obrażenia ciała. Obecnie stosowane pasy są tak skonstruowane, aby zapewniały optymalną ochronę kierowcy i pasażerów, a spowodowane przez nie obrażenia miały jak najmniejszy zakres. W wypadkach z dużą prędkością zderzeniową pasy bezpieczeństwa powodują powstanie ciężkich obrażeń ciała [3, 4, 6, 11, 12]. Jednakże, dzięki stosowaniu przez kierowców i pasażerów pasów bezpieczeństwa liczba śmiertelnych ofiar wypadków zmniejszyła się o około 65% [3, 4, 6, 12, 13, 22]. Rola ochronna pasów bezpieczeństwa jest udowodniona i nie budzi wątpliwości.

Jednakże, poza niekwestionowanym działaniem ochronnym, pasy bezpieczeństwa powodują różnego rodzaju obrażenia ciała, zewnętrzne i wewnętrzne.

Odmienny kierunek ułożenia części piersiowej pasów bezpieczeństwa dla kierowcy i pasażera jednoznacznie wskazuje na miejsce zajmowane podczas wypadku.

Część piersiowa (barkowa) pasa odpowiada za powstanie obrażeń w postaci sińców, otarć naskórka, ran szyi i klatki piersiowej, złamań wyrostków poprzecznych szyjno-piersiowego odcinka kręgosłupa, złamań żeber, złamania obojczyka oraz skośnego złamania mostka, będącego odwzorowaniem przebiegu pasa. W praktyce występowały również uszkodzenia tętnic szyjnych z towarzyszącym zawałem mózgu [6, 8, 11, 22].

Natomiast część biodrowa pasa może spowodować obrażenia określane jako „objaw pasa biodrowego”, mające postać sińców i otarć naskórka skóry brzucha, którym towarzyszą obrażenia jelita cienkiego i grubego, krezki jelita, a nawet pęknięcia wątroby i śledziony oraz złamania kręgosłupa lędźwiowego.

Badania wykazały, że osoby otyłe są bardziej narażone na doznanie obrażeń pochodzących od pasa bezpieczeństwa [5, 6, 11]. Zderzenia czołowe, według danych statystycznych, są przyczyną powstania połowy wszystkich obrażeń, jakich doznają kierowca i pasażerowie [18, 22, 24, 27].

4.2. Analiza przedmiotowego wypadku

Analizowany wypadek drogowy wydarzył się w mieście kanadyjskim, na skrzyżowaniu ulic, gdzie zderzyły się czołowo dwa samochody osobowe, poruszające się z dozwolonymi prędkościami. Pasażerka samochodu marki *Saturn* miała zapięty pas bezpieczeństwa. Z powodu rany głowy i dolegliwości bólowych klatki piersiowej została ona przewieziona do szpitala, gdzie po kilku godzinach zmarła.

Koroner przeprowadził sekcję zwłok i wydał opinię, wskazując, że obrażenia lewej strony klatki piersiowej, a zwłaszcza tętnicy i żyły podobojczykowej, są następstwem oddziaływania pasa bezpieczeństwa. W Kanadzie, tak jak w Polsce i większości państw, obowiązuje prawostronny ruch drogowy, a kierownica w pojazdach znajduje się po lewej stronie [3, 22].

Analiza sekcji zwłok oraz klinicznego obrazu przebiegu choroby dają podstawę do stwierdzenia, że przyczyną śmierci pokrzywdzonej był masywny krwotok do lewej jamy opłucnowej oraz okolicznych tkanek, spowodowany rozerwaniem lewej tętnicy i żyły podobojczykowej lewej.

Jak wynika z raportu policyjnego, a także obrażeń wykazanych w protokole sekcji zwłok (tj. pasmowatych ognisk stłuczeń w okolicy prawego ramienia oraz w górnej części klatki piersiowej), pokrzywdzona, jadąc jako pasażerka obok kierowcy w samochodzie marki *Saturn*, w czasie wypadku miała zapięty trójpunktowy pas bezpieczeństwa. W wyniku zderzenia aktywowała się poduszka gazowa po stronie kierowcy, natomiast po stronie pasażera poduszki gazowej nie było.

Uszkodzenie tętnicy i żyły podobojczykowej umiejscowione było po stronie lewej – a więc po przeciwnej, niż przebiega część piersiowa (barkowa) pasa bezpieczeństwa pasażera. Brak złamania I żebra a także obojczyka pozwala wykluczyć uszkodzenie naczyń w wyniku oddziaływania złamanych końców żebra lub obojczyka [6, 11, 13].

W analizowanym przypadku należy zatem wykluczyć, aby rozerwanie lewej tętnicy i lewej żyły podobojczykowej było wynikiem oddziaływania założonego pasa bezpieczeństwa, jak to zostało opisane przez koronera w protokole autopsji.

Uwzględniając charakter uszkodzeń tętnicy i żyły podobojczykowej (tzn. ich rozerwanie) należy wyciągnąć wniosek, że ich uszkodzenie nastąpiło w wyniku urazu penetrującego w głąb ciała, jakim jest np. nakłuwanie okolicy podobojczykowej dużą igłą z drenem, podczas odbarczania odmy i zakładania kontaktu centralnego [3, 6, 22]. Typowym miejscem stosownym do odbarczenia wierzchołkowej odmy opłucnowej jest II przestrzeń międzyżebrowa, a więc rejon przebiegu uszkodzonych naczyń krwionośnych.

Naszym zdaniem, jedynym logicznym wytłumaczeniem uszkodzenia naczyń krwionośnych w okolicy podobojczykowej lewej było działanie lekarskie, polegające na drenażu jamy opłucnowej w celu odbarczenia odmy opłucnowej.

5. Wnioski

1. Opinie w sprawach dotyczących rekonstrukcji wypadku drogowego winni sporządzać biegli specjalizujący się w tym zagadnieniu, co daje szansę uniknięcia popełnienia błędu opiniodawczego.
2. Ustalenie koronera dotyczące mechanizmu powstania u pasażerki samochodu obrażeń naczyń krwionośnych klatki piersiowej po lewej stronie jest błędne. W żaden logiczny sposób nie można wytłumaczyć, jak mogłyby one powstać w wyniku oddziaływania pasa bezpieczeństwa pasażera przedniego fotela.
3. Jeżeli w Polsce zostanie powołany urząd koronera, to należy dążyć do tego, aby urząd ten pełnili lekarze ze specjalizacją medycyny sądowej.

Bibliografia

1. Anderson, A., Welcher, J., Szabo T. *et al.* (1998). *Effect of braking on human occupant and vehicle kinematics in low speed rear-end collisions*. SAE.980298.
2. Chróścielewski, E., Raszeja, S. (1982). *Sekcja zwłok – technika z uwzględnieniem metodyki sądowo-lekarskiej i wskazówki diagnostyczne*. PZWL, Warszawa.
3. DiMaio, V. J., DiMaio, D. (2003). *Forensic Pathology*. Second Edition. Wyd. Polskie B. Świątek, Z. Przybylski, *Medycyna sądowa*. Urban & Partner, Wrocław, s. 257–293.
4. Hugemann, W. (2007). *Unfallrekonstruktion. Technisch-biomechanische Unfallanalyse*, s. 1009–1069.
5. Price, H. J., Dake, A. J., Balls-Berry E. J., Wielinski, M. *Seat Belt Use Among Overweight and Obese Adolescents*. *Journal of Community Health* DOI, 10.1007/10900-010-9349.
6. Łabęcka, M., Żaba, C., Lorkiewicz-Muszyńska, D. *et al.* (2011). *Obrażenia śmiertelne narządów szyi spowodowane zapiętymi pasami bezpieczeństwa*. *Arch. Med. Sąd.*, t. 61, 2, 170-175.
7. Lindquist, M., Hall, A. R., Bjornstig U. L. (2006). *Kinematics of belted fatalities in frontal collisions: A new approach in deep studies of injury mechanisms*, *J. Trauma*, 61, s. 1506–1516.
8. López-Sánchez, M., Ballesteros-Sanz, M. A., Pérez-Ceballos, A. *et al.* (2009). *Traumatic dissection of the internal carotid artery by a safety belt: a report of two cases*. *Med. Intensiva*, s. 33, 7, 353–357.
9. Mądro, R., Teresiński, G. (1995). *Uwagi odnośnie do możliwości rekonstrukcji wypadku drogowego na podstawie ustaleń sekcyjnych i wykorzystania tego sposobu postępowania dowodowego*. *Arch. Med. Sąd. Krym.* 65, 1.
10. Marcinkowski, T. (2010). *Medycyna sądowa dla prawników*, Szczytno.
11. Masełko, J. (2005). *Obrażenia powłok klatki piersiowej i brzucha powstałe w wyniku działania pasów bezpieczeństwa u ofiar wypadków drogowych*. *Arch. Med. Sąd. Krym.* LV, 109-114.
12. Nahum, A., Melvm J. V. (1993). *Accidental injury – biomechanics and prevention*, Springer Verlag, Heidelberg.
13. National Highway Traffic Safety Administration (1999). *Fourth report to Congress: Effectiveness of occupant protection system and their use*. May 1999, Washington, D.C.
14. Nielsen, G. P., Gough, J. P., Little, D. M. *et al.* (1997). *Human subject response to repeated low speed impacts using utility vehicles*, SAE 970394, 1997.
15. Raszeja, S., Nasiłowski, W., Markiewicz, J. (1993). *Medycyna sądowa – podręcznik dla studentów*, PZWL, Warszawa.
16. Ropohl, D. (1990). *Die rechtsmedizinische Rekonstruktion von Verkehrsunfallen*, DAT. Stuttgart.
17. Sowizdraniuk, J., Popławska, M., Ładny, J., Wojewódzka-Żelezniakowicz, M., Sosada, K. (2014). *Podstawowe zespoły ratownictwa medycznego w obliczu pacjenta z nieodwracalnym zatrzymaniem krążenia*. *Postępy Nauk Medycznych*. 48–54, 1.

18. Sims, J. K. *et al.* (1976). *Automobile accident occupant injuries*. JACEP, 5, 796–808.
19. Rich J., Dean D. E., Powers R. (2005). *Forensic medicine of the lower extremity*. Humana Press, 311–341.
20. Teresiński, G. (2001). *Historia badań w dziedzinie wypadkowości drogowej*. Arch. Med. Sąd. i Krym. 60, 249–257.
21. Teresiński, G. (2002). *O ustalaniu okoliczności urazu głowy*. Arch. Med. Sąd. i Krym. 52, 65–83.
22. Teresiński, G. (2008). *Rekonstrukcja wypadku drogowego w oparciu o wybrane parametry biomechaniczne*. Praca habilitacyjna, UML, Lublin.
23. Teresiński, G. (2011). *Obszary kompetencji biegłych z zakresu nauk technicznych i medycyny sądowej przy ustalaniu osoby kierującej pojazdem w chwili wypadku*. Paragraf na Drodze 7, 33–49.
24. Unarski, J. (2006). *Ustalanie osoby kierującej pojazdem w chwili wypadku*, (w:) J. Wierciński, A. Reza (red.): *Wypadki drogowe. Vademecum biegłego sądowego*, wyd. II, Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, 925–946.
25. Unarski, J., Jaegermann, K. (1987). *Nowe problemy w ustalaniu osoby kierującej samochodem*, Arch. Med. Sąd. Krym. 37, 104–109.
26. Wicher, J. (2004). *Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego*. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności.
27. Wolny, T. (2002). *Medyczno-sądowe problemy wypadku drogowego*, (w:) *Wypadki Drogowe. Vademecum biegłego sądowego*. Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków, 157–189.
28. www.rynekzdrowia.pl/Uslugi-medyczne/W-Poznaniu-bedzie-funkcjonowala-instytucja-koronera.
29. Zarządzenie nr 49/2016 Starosty Poznańskiego z dnia 9 czerwca 2016.
30. Żaba, C. (2002). *Ustalenie prędkości pojazdu chwili wypadku na podstawie obrażeń ofiary* (w:) *Proces hamowania samochodu a bezpieczeństwo w ruchu drogowym*, red. M. Dudziak, ITE Poznań – Radom, 129–130.
31. Żaba, C. (1998). *Medycyna wypadkowa* (w:) *Problematyka prawna i techniczna wypadków drogowych*. Wydawnictwo Instytutu Ekspertyz Sądowych, Kraków, 402–429.

* * *

Malpractice of coroner's report concerning safety belt fastened. A case study

Abstract

The authors present a case of incorrect verdict on the causes of the death of a car crash victim, recorded by a coroner from Canada. This traffic accident took place on a cross-road in a Canadian town, where two cars moving at the speed limit had a head-on collision. The woman passenger of the Saturn car was wearing the safety belt. Because of

the chest pain and head injury she was taken to hospital where, after a few hours she died due to the left subclavian artery and vein injury. The coroner did an autopsy and following its results and the police report recorded a verdict stating that the injuries of artery and left subclavian vein were resulted from the functioning of the seatbelt. The victim was sitting on the front passenger seat, therefore the chest (shoulder) part of the seatbelt ran around the right, but not the left shoulder. The coroner's conclusions were wrong, but he closed the case without appointing a team of experts.

Key words

Coroner, traffic accident, injuries of the thorax, seat belt.