



ALEKSANDRA BOROWSKA-SOLONYNKO

<https://orcid.org/0000-0001-7376-3226>

Warszawski Uniwersytet Medyczny, Katedra i Zakład Medycyny Sądowej

## Biegły z zakresu medycyny sądowej jako uczestnik czynności procesowych dotyczących zwłok ofiar katastrof masowych

### An expert in forensic medicine as a participant in proceedings involving bodies of mass disaster victims

**ABSTRAKT:** Medycyna sądowa jest nauką pomostową pomiędzy medycyną a prawem, a specjaliści medycyny sądowej są lekarzami wyszkolonymi do współpracy z prawnikami. Dobra współpraca i znajomość wzajemnych potrzeb oraz możliwości zawodowych są szczególnie ważne w sytuacji stresowej i wymagającej kooperacji między różnymi podmiotami – a tak właśnie dzieje się w przypadku zaistnienia zdarzenia o charakterze masowym z licznymi ofiarami śmiertelnymi. Niniejsza praca ma na celu przedstawienie podstawowych informacji o tym, kim jest specjalista medycyny sądowej, jakie czynności są mu przypisane do wykonywania na miejscu zdarzenia o charakterze masowym oraz później, po przewiezieniu zwłok do prosektorium. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na obowiązki w czasie procesowych oględzin zwłok na miejscu ich ujawnienia oraz wyzwania wynikające z prób wprowadzenia procedury DVI (*Disaster Victim Identification*), proponowanej przez Interpol. Przedstawione zostaną także krótko możliwości współczesnej diagnostyki pośmiertnej, ze szczególnym uwzględnieniem radiologii pośmiertnej, w tym pośmiertnej tomografii komputerowej.

**SŁOWA KLUCZOWE:** medycyna sądowa, DVI (*Disaster Victim Identification*), sekcja zwłok, pośmiertna tomografia komputerowa, zdarzenie masowe

**ABSTRACT:** Forensic medicine bridges the disciplines of medicine and law, and so it follows that forensic medicine specialists are doctors trained to cooperate with lawyers. Good teamwork and knowledge of mutual needs and professional abilities are especially important in stressful situations which require cooperation between various entities – such as during mass disasters in which there are many fatalities. This article aims to provide basic information on who a forensic specialist is and the activities he or she is assigned to perform at the scene of a mass casualty incident and later

after the corpse has been transported to the mortuary. Particular attention will be paid to: duties during procedural examinations of corpses at the scene of their discovery, and challenges arising from attempts to introduce the DVI (Disaster Victim Identification) procedure proposed by Interpol. Current possibilities in post-mortem diagnosis will also be presented, with specific attention paid to post-mortem radiology, including post-mortem computed tomography (PMCT).

KEYWORDS: forensic pathology, DVI (Disaster Victim Identification), autopsy, PMCT (postmortem computed tomography), mass disaster

## 1. Wstęp

Medycyna sądowa jest nauką pomostową pomiędzy medycyną a prawem. Specjaliści medycyny sądowej, w przeciwieństwie do specjalistów z zakresu patomorfologii (często mylonych ze specjalistami z medycyny sądowej), nie są kształceni z zakresu patomorfologii<sup>1</sup> – szczególnie z oceny mikroskopowej tkanek. W trakcie specjalizacji lekarze medycyny sądowej uczą się natomiast tego, jak oceniać i przedstawiać w postaci opinii poszczególne stany medyczne tak, aby było to przydatne w toku różnych postępowań, w tym przede wszystkim karnych i cywilnych. Specjaliści medycyny sądowej wydają zatem liczne opinie zarówno na podstawie bezpośredniego badania (osób żywych i zmarłych), jak i akt sprawy. Dotyczą one różnorodnych zagadnień, np. skutków pobicia, zabójstw, gwałtów, maltretowania, zaniechania opieki, postrzałów, wypadków komunikacyjnych, nieprawidłowości w postępowaniu medycznym, identyfikacji osób i zwłok o nieustalonej tożsamości itd. Jakkolwiek żadna z tych czynności nie jest zarezerwowana dla specjalistów medycyny sądowej i mogą je wykonywać także inni lekarze, to jednakże medycyna sądowa jest jedyną specjalizacją lekarską, w której w czasie szkolenia poświęca się dużo czasu na kształcenie lekarzy w zakresie wydawania opinii sądowo-lekarskich. W miarę możliwości medycy sądowi biorą też udział w oględzinach zwłok i szczątków na miejscu ich ujawnienia. Wiedza i umiejętności posiadane przez tych specjalistów stają się przydatne m.in. w sytuacjach nadzwyczajnych, jakimi są zdarzenia masowe skutkujące znaczną liczbą ofiar śmiertelnych. Szczegółowe omówienie trybu powoływania medyków sądowych oraz wszystkich możliwych czynności w tego typu sytuacjach jest domeną podręczników prawa, medycyny i innych nauk pokrewnych. Stąd w dalszej części niniejszego artykułu przedstawiony zostanie jedynie zarys owego zagadnienia uwzględniający obecnie zachodzące zmiany i związane z tym wyzwania oraz możliwości. Z uwagi na fakt, że zadania medyka

---

<sup>1</sup> G. Teresiński, *Medycyna sądowa a „patologia”*, w: *Medycyna sądowa*, t. 1: *Tanatologia i traumatologia sądowa*, red. G. Teresiński, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019, s. 24–30.

sądowego są elementem wielodyscyplinarnych procedur prowadzonych w związku ze zdarzeniem masowym, również te procedury zostaną pokrótce omówione.

## 2. Zdarzenie o charakterze masowym

Nieoczekiwane zdarzenie, w którym straciła życie duża liczba osób<sup>2</sup>, skutkuje koniecznością zaangażowania bardzo licznych zespołów ludzkich i prowadzenia wielokierunkowych działań. Mają one na celu (po zakończeniu czynności ratowniczych) przede wszystkim ustalenie: przyczyn zdarzenia, ewentualnie osób odpowiedzialnych za jego wystąpienie oraz tożsamości ofiar. Wymienione ustalenia prowadzone są w odpowiednim zakresie w ramach postępowań prokuratorskich i właściwych komisji badań przyczyn wypadków. Efekty pracy medyka sądowego są przydatne do osiągnięcia wszystkich trzech wspomnianych celów.

## 3. Proces identyfikacji zwłok i szczątków w zdarzeniach masowych

Jednym z trudniejszych zadań w przypadku zdarzeń o charakterze masowym jest identyfikacja zwłok i szczątków. Należy bowiem podkreślić, że np. w katastrofach samolotów pasażerskich, w których praktycznie zawsze dochodzi do rozfragmentowania zwłok, do identyfikacji może być nawet wiele tysięcy ich fragmentów<sup>3</sup>. Wówczas jedynie prowadzenie dobrze zaplanowanego i przewidzianego wcześniej działania daje szansę na prawidłowe ustalenie tożsamości. Trzeba zaakcentować, że znaczenie identyfikacji jest trudne do przecenienia i dotyczy nie tylko aspektów związanych z uczuciami oraz konsekwencjami prawnymi dla bliskich ofiar, ale także aspektów prawnokarnych łączących się z ustaleniem przyczyn katastrofy i osób za nią odpowiedzialnych. Przykładem może być sytuacja, gdy do katastrofy samolotu dojdzie w wyniku ataku terrorystycznego, podczas którego zastrzelony zostanie pilot – do ustalenia tego faktu niezbędna jest identyfikacja zwłok lub szczątków pilota. Różne organizacje międzynarodowe proponują konkretne metody postępowania identyfikacyjnego w zdarzeniach masowych. Metody, które obec-

---

<sup>2</sup> A. Borowska-Solonyńko, *Medyczno-sądowe aspekty oceny skutków katastrof*, w: *Medycyna sądowa...*, s. 291–292.

<sup>3</sup> M. Przybyłowski, *Problematic Aspects of the Identification of the Dead Bodies of Aviation Crash Victims in Poland. The Role of the Forensic Medicine Expert in an External Examination Group and a Disaster Victim Identification (DVI) Team*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2020, 70 (2–3), s. 136–148.

nie próbuje się wdrażać w warunkach polskich, pochodzą od Interpolu – Międzynarodowej Organizacji Policji. Ta organizacja proponuje metodykę identyfikacji opartą na działaniach zespołów DVI (ang. *Disaster Victim Identification*)<sup>4</sup>. Zgodnie z założeniami wymienionej metodyki należy utworzyć trzy rodzaje zespołów DVI: zespół AM (*ante mortem*), zespół PM (*post mortem*) oraz zespół do porównywania danych. Zadaniem grupy AM jest zbieranie przyżyciowych danych, np. dotyczących cech charakterystycznych (rysopisowych, blizn, tatuaży itd.), przebytych operacji, chorób, wykonywanych za życia badań itp.; dotarcie do dokumentacji stomatologicznej; pobranie materiału porównawczego do badań genetycznych itd. Zadaniem zespołu PM jest zbieranie wszystkich danych dotyczących zwłok i szczątków ofiar oraz pobieranie materiału do badań identyfikacyjnych. Przy czym działalność tej grupy zaczyna się już na miejscu katastrofy i kontynuowana jest w prosektorium. Porównywaniem danych AM i PM zajmuje się trzeci zespół. Z założenia lekarze medycyny sądowej mają współpracować z grupą PM oraz grupą do porównywania danych<sup>5</sup>. Zbieranie danych przez wymienione trzy zespoły odbywa się za pomocą specjalnych formularzy dostępnych na stronie Interpolu. Występują one w trzech wersjach kolorystycznych, co ma zapobiegać ich pomyleniu. Formularz AM jest żółty, formularz PM – różowy, a formularz do porównywania danych – biały. Stosowanie formularzy zapobiega omyłkowemu pominięciu ważnych informacji (nawet w sytuacji stresowej – a taką niewątpliwie jest praca przy badaniu skutków katastrofy). Ułatwia zbieranie danych w sposób usystematyzowany i stosunkowo prosty do ich porównywania. Kluczowym elementem skutecznej identyfikacji jest stosowanie właściwego oraz ujednoliconego systemu numeracji zwłok i szczątków. Numer nadawany jest na miejscu ujawnienia zwłok lub szczątków i pochodzi ze specjalnego formularza (*recovery form*), do którego na miejscu zdarzenia wpisywane są pierwsze dane dotyczące ujawnionych zwłok lub ich fragmentów. W Polsce zespół DVI powołano Decyzją nr 166 Komendanta Głównego Policji z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie powołania nieetatowego zespołu o nazwie Zespół ds. Identyfikacji Ciał Ofiar do realizacji czynności służbowych ukierunkowanych na identyfikację ciał ofiar katastrof<sup>6</sup>. Nie oznacza to jednak, że został on tym samym zaadaptowany do polskiego systemu prawnego dotyczącego oględzin zwłok i szczątków. Podstawę

<sup>4</sup> *Disaster Victim Identification (DVI)*, <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI> [dostęp: 01.03.2025].

<sup>5</sup> Y. Schuliar, P.J.T. Knudsen, *Role of Forensic Pathologists in Mass Disasters*, "Forensic Science Medicine and Pathology" 2012, 8 (2), s. 164–173.

<sup>6</sup> Decyzja nr 166 Komendanta Głównego Policji z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie powołania nieetatowego Zespołu ds. Identyfikacji Ciał Ofiar. Informacje dostępne w: *Identyfikacja ofiar katastrof*, „Gazeta Policyjna” 2019, nr 176, <https://gazeta.policja.pl/997/archiwum-1/2019/numer-176-listopad-2019/181582,Identyfikacja-ofiar-katastrof.html> [dostęp: 01.03.2025].

prawną do oględzin zwłok i szczątków w Polsce stanowi art. 209 k.p.k.<sup>7</sup>, który nie odróżnia sytuacji zgonów pojedynczych osób od zdarzeń o charakterze masowym oraz nie uwzględnia roli zespołów DVI. Nie ma zatem możliwości, aby zespoły DVI funkcjonowały odrębnie (a tak wynika z założeń Interpolu), a w praktyce wszystkie dane przez nie wykorzystywane pochodzić muszą z czynności procesowych wykonywanych na zlecenie prokuratora. Również medyk sądowy w przypadku zaistnienia katastrofy zostaje powołany przez prokuratora w charakterze biegłego do czynności procesowych i jedynie wtedy może wspierać zespół PM lub zespół do porównywania danych. Szczegółowe omówienie trudności wynikających z prób dopasowania sprawdzonej metody identyfikacji zwłok i szczątków, proponowanej przez Interpol, do polskiego systemu prawnego nie tylko przekracza ramy niniejszej publikacji, ale także kompetencje, jakie posiadam jako autor. Do tego typu analizy potrzebna jest, poza wiedzą z medycyny sądowej, również m.in. wiedza z zakresu prawa oraz odnosząca się do szczegółowych regulacji dotyczących pracy Policji. Pragnę jedynie zasygnalizować, że nieuchronnym skutkiem próby dopasowania DVI do realiów polskich jest utrata części zalet metodyki DVI. Przykładem jest kwestia numeracji zwłok i szczątków. Zgodnie z załącznikiem 9 metodyki DVI numer zwłok lub szczątków jest numerem formularza wypełnianego na miejscu zdarzenia (*recovery form*), potocznie nazywanego bookletem. Numer ten jest niepowtarzalny, wydrukowany na kartkach i naklejkach, którymi powinno się oznaczać zwłoki i ich fragmenty oraz wszelkie materiały z nich pobrane (co eliminuje konieczność ręcznego przepisywania numeru). Składa się on (jak pokazuje ryc. 1) z: liter PM (*post mortem*), kodu kraju (w przypadku Polski będzie to 48), czterech cyfr (tworzących unikalny – niepowtarzający się układ), a w przypadku prowadzenia oględzin w kilku miejscach zdarzenia w tym samym czasie także z oznaczenia danego miejsca oględzin.

PM	Country Code	Number	Scene Reference
<b>PM</b>	<b>44</b>	<b>0025</b>	<b>A</b>

Ryc. 1. Przykładowa numeracja zwłok i szczątków  
zgodnie z załącznikiem 9 do przewodnika DVI

Źródło: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>  
[dostęp: 01.03.2025].

<sup>7</sup> Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – *Kodeks postępowania karnego* (Dz.U. z 1997 r., nr 89, poz. 555 z późn. zm.).

Zgodnie z Wytycznymi Komendanta Głównego Policji<sup>8</sup>, w Polsce zwłoki w czasie oględzin na miejscu zdarzenia muszą być zawsze oznaczone numerem procesowym (podstawowym), który w sytuacji prowadzenia oględzin terenu podzielonego na sektory (oględziny miejsca zdarzenia masowego są praktycznie zawsze prowadzone po wytyczeniu sektorów) składa się z numeru sektora (oznaczonego liczbą rzymską) przełamane na kolejny numer zwłok lub szczątków ujawnionych w danym sektorze (oznaczony cyfrą arabską). Jak to podano – w celu utrzymania systemu międzynarodowego znakowania zwłok zgodnie z wytycznymi Interpolu – w Wytycznych Komendanta Głównego Policji z dnia 26 maja 2020 r. wprowadzono system numeracji przedstawiony na ryc. 2.

1) przykładowo dla NN zwłok:

<b>PM</b>	<b>48</b>	<b>0001</b>	<b>I/B</b>	<b>nr podstawowy</b>	<b>miejsce</b>
-----------	-----------	-------------	------------	----------------------	----------------

2) przykładowo dla szczątków ludzkich:

<b>PM</b>	<b>48</b>	<b>0002</b>	<b>I/BP</b>	<b>nr podstawowy</b>	<b>miejsce</b>
-----------	-----------	-------------	-------------	----------------------	----------------

Ryc. 2. System numeracji zwłok z Wytycznych Komendanta Głównego Policji z dnia 26 maja 2020 r.

Źródło: [https://edziennik.policja.gov.pl/DU\\_KGP/2020/20/akt.pdf](https://edziennik.policja.gov.pl/DU_KGP/2020/20/akt.pdf) [dostęp: 01.03.2025].

Numer ten jest bardzo długi, zawiera bowiem nie tylko elementy numeru zaproponowanego przez Interpol, ale także: numer sektora, informację, czy ma się do czynienia ze zwłokami (B – *body*), czy ze szczątkami (BP – *body part*), oraz numer podstawowy – tak jak to podano wcześniej – ponownie zawierający informację o numerze sektora. Konieczność ręcznego przepisywania długiego, wieloskładnikowego numeru (choćby do protokołu oględzin zwłok) rodzi ryzyko błędu, któremu procedury Interpolu miały zapobiegać. System oznakowania zwłok jest bardzo istotny z punktu widzenia pracy medyka sądowego, gdyż tym numerem będzie się on posługiwał na dalszych etapach pracy nad zwłokami i ich fragmentami. Błędy w oznakowaniu mogą przekreślić możliwość skutecznej identyfikacji. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że nawet jeżeli nie uda się w realiach polskich wykorzystać wszystkich zalet systemu zaproponowanego przez Interpol, to i tak stosowanie choćby jego części powinno istotnie pomóc w identyfikacji dużej liczby zwłok i szczątków.

<sup>8</sup> Wytyczne nr 2 Komendanta Głównego Policji z dnia 15 maja 2020 r. zmieniające wytyczne w sprawie wykonywania niektórych czynności dochodzeniowo-śledczych przez policjantów, [https://edziennik.policja.gov.pl/DU\\_KGP/2020/20/akt.pdf](https://edziennik.policja.gov.pl/DU_KGP/2020/20/akt.pdf) [dostęp: 01.03.2025].

System ten bowiem posiada wiele zalet. Pierwsza z nich – opisana wcześniej – dotyczy stosowania formularzy. Kolejną z zalet DVI jest to, że na podstawie doświadczeń z licznych katastrof stworzono przewodnik, w którym wyraźnie skategoryzowano same metody identyfikacji – co jest bardzo ważne dla uczestniczących w procesie identyfikacji medyków sądowych. Spośród wszystkich znanych metod identyfikacji jedynie trzy wskazano jako pierwszorzędowe (podstawowe). Należą do nich: badania genetyczne (badanie DNA), porównywanie odcisków palców oraz danych odontologicznych. Pozytywny wynik identyfikacji jedną z wymienionych podstawowych metod jest wystarczający do stwierdzenia tożsamości osoby. W przypadku, gdy wyniki badań metodami pierwszorzędownymi są wątpliwe, można uprawdopodobnić identyfikację metodami dodatkowymi, czyli np. informacjami o przebytych zabiegach operacyjnych, chorobach, posiadanych tatuażach, bliznach itd. Te informacje dodatkowe nie mogą jednak samodzielnie być podstawą rozpoznania zwłok czy szczątków, gdyż nie są wystarczająco specyficzne. Brak wiedzy na temat znaczenia poszczególnych metod ustalania tożsamości może prowadzić do wzrostu ryzyka pomyłek identyfikacyjnych. Należy jednak zaznaczyć, że w Polsce zastosowanie identyfikacji odontologicznej może być trudne. O ile identyfikacja NN zwłok (zwłok o nieustalonej tożsamości) na podstawie badań genetycznych oraz odcisków palców jest praktykowana na co dzień, o tyle niestety identyfikację zwłok na podstawie uzębienia stosuje się bardzo rzadko. Podstawowym powodem jest praktyczny brak w Polsce odontologii sądowej, a tym samym niemal całkowity brak specjalistów z tej dziedziny. Ocena uzębienia wykonywana przez medyków sądowych jest stanowczo niewystarczająca. Przy identyfikacji ofiar katastrofy samolotu IŁ-62 w maju 1987 r., mając świadomość małej przydatności opisów uzębienia dokonanych po katastrofie samolotu IŁ-62 w marcu 1980 r., zabezpieczano fragmenty zwłok z uzębieniem – w celu dokonania ich późniejszych, odrębnych oględzin przez odpowiednich specjalistów<sup>9</sup>. Obecnie – w sytuacji dostępności badań radiologicznych w diagnostyce pośmiertnej (o czym dalej) – istnieje możliwość oceny uzębienia<sup>10</sup> w odroczonym czasie, przez odpowiednich specjalistów nawet z innych krajów.

Warto podkreślić, że wytyczne Interpolu jednoznacznie wskazują, iż w zdarzeniach masowych nie dokonuje się ustalenia tożsamości zwłok i szczątków na podstawie osobistego rozpoznania przez bliskich, gdyż wygląd ludzi zmienia się na tyle po śmierci, że taki sposób rozpoznania zwiększa ryzyko błędnej identyfikacji. W przypadku, gdy w danej katastrofie ginie duża liczba osób, istnieje wysokie prawdopodobieństwo tego, że ofiarami są osoby o wspólnych cechach wyglądu, co

<sup>9</sup> M. Kozłowski, *60 minut do śmierci. Zagadka katastrofy lotniczej w Lesie Kabackim*, MK Konsulting, Marki 2018, s. 180–182.

<sup>10</sup> S. Maley, D. Higgins, *Validity of Postmortem Computed Tomography for Use in Forensic Odontology Identification Casework*, "Forensic Science Medicine and Pathology" 2024, 20 (1), s. 43–50.

z kolei zwiększa prawdopodobieństwo pomyłki przy stosowaniu metody identyfikacji opartej na rozpoznaniu przez osoby najbliższe.

#### 4. Oględziny zwłok na miejscu zdarzenia

Lekarz – najlepiej medyk sądowy – na miejscu zdarzenia masowego (tak jak to podano wcześniej) pracuje w charakterze biegłego, a zatem wykonuje czynności zlecone mu przez prowadzącego czynność, tj. prokuratora. Sprowadzają się one w zasadniczej części do tego, co zostało opisane w *Metodyce oględzin miejsc przestępstw o charakterze terrorystycznym i katastrof*, opracowanej w 2012 r. przez Międzyresortowy Zespół do Spraw Zagrożeń Terrorystycznych, zmodyfikowanej w 2019 r. przez Zespół Zadaniowy ds. usprawnienia działań w zakresie identyfikacji ciał ofiar katastrof<sup>11</sup>. Zgodnie z tą metodyką biegły lekarz – najlepiej z zakresu medycyny sądowej – wchodzi w skład zespołu oględzinowego w sektorze. Jego zadania wynikające z wymienionej metodyki zostały przedstawione w tabeli 1.

TABELA 1. Zadania medyka sądowego w zespole oględzinowym w sektorze

Zadania medyka sądowego
Potwierdzenie zgonu.
Określenie płci i przybliżonego wieku biologicznego zwłok ludzkich, stanu odżywienia, budowy ciała i odmiany (rasy).
Udzielenie pomocy organowi procesowemu przy ustalaniu tożsamości zwłok (w tym mieści się także pomoc przy wypełnianiu formularza DVI Interpolu).
Ustalenie, w określonych przypadkach, czy ma się do czynienia ze szczątkami ludzkimi.
Przekazanie informacji dotyczących opisu ściśle lekarskich czynności i spostrzeżeń, w szczególności możliwych do oceny bez rozbierania zwłok – obrażeń zewnętrznych oraz znamion śmierci (z podaniem godziny dokonywania oceny znamion śmierci), z uwzględnieniem obrażeń nieprzystających do charakteru zdarzenia.
W miarę możliwości ustalenie przybliżonego czasu zgonu (przy czym ustalenie to może być dokonane w późniejszym czasie na podstawie oceny znamion śmierci przeprowadzonej na miejscu zdarzenia).
Przekazanie treści dotyczących okoliczności, które mogą mieć, zdaniem lekarza, związek ze zgonem osoby oraz mających znaczenie w procesie identyfikacji osoby, udzielenie pomocy organowi procesowemu w zakresie interpretacji związków między ogólnym stanem zwłok a ich otoczeniem na potrzeby tworzenia wstępnych wersji przebiegu zdarzenia.

<sup>11</sup> *Metodyka oględzin miejsc przestępstw o charakterze terrorystycznym i katastrof*, Warszawa 2019, pobrano z: <https://policja.pl/pol/kgp/biuro-kryminalne/dokumenty/zagadnienia-procesu-kar/problematyka-katastrof/177811,Metodyka-ogledzin-miejsc-przestepstw-o-charakterze-terrorystycznym-i-katastrof.html> [dostęp: 01.03.2025].



Należy jednak pamiętać, że opis zwłok i szczątków na miejscu zdarzenia masowego musi być przede wszystkim skoncentrowany na rzeczach, które po przemieszczeniu zwłok i ich fragmentów zostaną utracone lub mogą być zniekształcone. Dotyczy to np. kwestii ułożenia zwłok czy widocznych na nich charakterystycznych zabrudzeń. Opis obrażeń należy ograniczyć do niezbędnego minimum, pamiętając o tym, że te same zwłoki lub ich fragmenty – w sytuacji stosowania procedury DVI – opisywane są w pięciu różnych dokumentach tworzonych w różnym czasie przez różne osoby. Na miejscu zdarzenia wypełniany jest bowiem protokół oględzin zwłok w miejscu ich ujawnienia oraz *recovery form*, tzw. *booklet*, w czasie sekcji zwłok prokurator sporządza protokół z tej czynności, jednocześnie wypełniany jest różowy formularz PM Interpolu, a biegły pisze jeszcze sprawozdanie z sądowo-lekarskich oględzin i otwarcia zwłok.

## 5. Badanie zwłok w prosektorium – badanie TK i sekcja zwłok

Z miejsca ujawnienia zwłok i szczątków – po ich opisanie – przenoszone są one do punktu zbiorczego, który powinien znajdować się w okolicy miejsca zdarzenia, a następnie – w celu dokonania szczegółowych oględzin i otwarcia zwłok – muszą one zostać przemieszczone do prosektorium. Rodzaj prosektorium – czy jest to prosektorium stałe, prowizoryczne (np. zorganizowane w dostępnym budynku) lub mobilne – zależy od charakteru, miejsca zdarzenia oraz liczby ofiar. Należy pamiętać, że o ile rola biegłego lekarza na miejscu zdarzenia jest bardzo istotna, o tyle znacznie więcej pracy czeka medyków sądowych na dalszych etapach – czyli po przewiezieniu zwłok i szczątków do prosektorium. Wybierając ośrodek, w którym będą przeprowadzane badania pośmiertne zwłok i szczątków ofiar zdarzenia masowego, warto brać pod uwagę posiadane przez daną instytucję możliwości wykonania pośmiertnych badań radiologicznych – w tym w szczególności badań tomografem komputerowym (TK). Bardzo pożądane jest, aby przed oględzinami zewnętrznymi i otwarciem zwłok wykonane zostało badanie radiologiczne – najlepiej właśnie badanie TK<sup>12</sup>. W Polsce trzy akademickie Zakłady Medycyny Sądowej (w Krakowie, Lublinie i Warszawie) posiadają własne tomografy komputerowe przeznaczone do diagnostyki pośmiertnej. Przeprowadzenie tego typu badań przewidziano także w formularzu PM Interpolu<sup>13</sup>, w którym jest miejsce na wpisanie wyniku wstępnego

<sup>12</sup> A. Borowska-Solonyńko, *Taktyka i cele badania ofiar zdarzeń masowych*, w: *Medycyna sądowa...*, s. 293–297.

<sup>13</sup> A. Borowska-Solonyńko et al., *Radiological Examination of Mass Disaster Victims – Position Statement of the Forensic Imaging Examinations Commission at the Polish Society of Forensic Medicine and Criminology*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2018, 68 (3), s. 201–207.

badania radiologicznego. Ta wstępna ocena radiologiczna ma za zadanie przede wszystkim weryfikację tego, czy zwłoki lub szczątki zabezpieczone w jednym worku (oznaczone jednym numerem) pochodzą faktycznie od jednej osoby. Należy bowiem pamiętać, że np. w zdarzeniach, w których dochodzi do pożarów i zwęglenia zwłok (co niekiedy ma również miejsce podczas katastrof lotniczych), możliwe jest połączenie się dwojga zwłok tak, że na miejscu zdarzenia wyglądają one jak jedno ciało. Ważnym elementem wstępnej oceny radiologicznej jest także potwierdzenie, czy przy zwłokach nie znajdują się elementy niebezpieczne dla osób, które będą dokonywały dalszych oględzin, np. ostre przedmioty, a w skrajnych przypadkach ładunki wybuchowe.

Zalet pośmiertnego badania TK jest bardzo dużo i omówienie ich wszystkich przekracza ramy tej publikacji<sup>14</sup>. W tym miejscu warto jednak wymienić kilka z nich. Po pierwsze, wykonanie badania TK daje możliwość „zarchiwizowania” stanu zwłok. Otwarcie zwłok jest procedurą inwazyjną, stąd sekcja jest czynnością niepowtarzalną – co oznacza, że o ile możliwe jest wykonanie sekcji po sekcji, o tyle na pewno nie będzie podczas drugiej sekcji możliwa taka sama ocena zwłok jak w czasie pierwszej. Badanie tomograficzne pozwala na utwalenie obrazu zwłok sprzed sekcji, co z kolei daje możliwość wielokrotnych analiz, pod różnymi kątami, nawet w czasie odległym od zgonu. Dokonane ustalenia mogą być zobiektywizowane i przestają być zapisem, często subiektywnych, obserwacji przeprowadzającego oględziny oraz otwarcie zwłok biegłego. Po drugie, badanie TK może dostarczyć wielu dodatkowych danych istotnych z punktu widzenia identyfikacji zwłok, często niedostępnych lub trudno dostępnych w czasie sekcji zwłok, np. danych dotyczących leczenia stomatologicznego uwzględniających choćby wypełnienia korzeni zębowych (ryc. 3), przebytych złamań kości, wszczepionych implantów (ryc. 4) itd.

Na świecie prowadzi się badania, których wstępne wyniki są bardzo obiecujące – wskazują, że w przyszłości badania porównawcze między wynikami badań radiologicznych wykonanych zażyciowo i pośmiertnie mogą być uznane za tak samo dobrą metodę identyfikacji<sup>15</sup> jak choćby badania odcisków palców. Kolejną istotną zaletą jest fakt, że badanie pośmiertne TK pozwala na uwidacznianie wielu zmian i struktur niedostępnych w czasie sekcji zwłok, np. uszkodzeń okolic złącza szczytowo-potylicznego, rozmiarów odmy opłucnowej, obecności odmy śródczasz-

---

<sup>14</sup> P. Hofman et al., *Use of Post-Mortem Computed Tomography in Disaster Victim Identification. Updated Positional Statement of the Members of the Disaster Victim Identification Working Group of the International Society of Forensic Radiology and Imaging*, „Journal of Forensic Radiology and Imaging” 2019, vol. 19, s. 3.

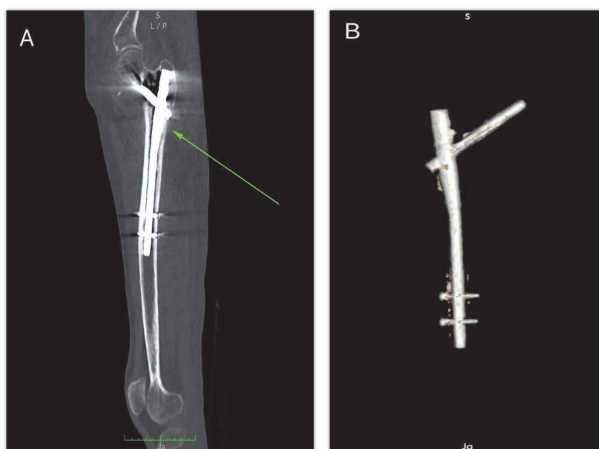
<sup>15</sup> S.S. D’Alonzo et al., *A Large-Sample Test of a Semi-Automated Clavicle Search Engine to Assist Skeletal Identification by Radiograph Comparison*, „Journal of Forensic Sciences” 2017, 62 (1), s. 181–186.

kowej, zatoru gazowego serca itd. Możliwości wizualizacyjne tego rodzaju badania pośmiertnego są ogromne, co ma zarówno znaczenie dla samej oceny charakteru oraz mechanizmu obrażeń, jak i dla prezentacji wyników osobom bez wykształcenia medycznego (ryc. 5), dla których widok zdjęć z sekcji zwłok może być bardzo trudny w odbiorze.



Ryc. 3. Rekonstrukcja badania pośmiertnego TK przedstawiająca zęby: A – ogólny kształt zębów wraz z korzeniami; B – rekonstrukcja ukazująca wypełnienia zębów, strzałką oznaczono wypełnienie widoczne w korzeniach zębów

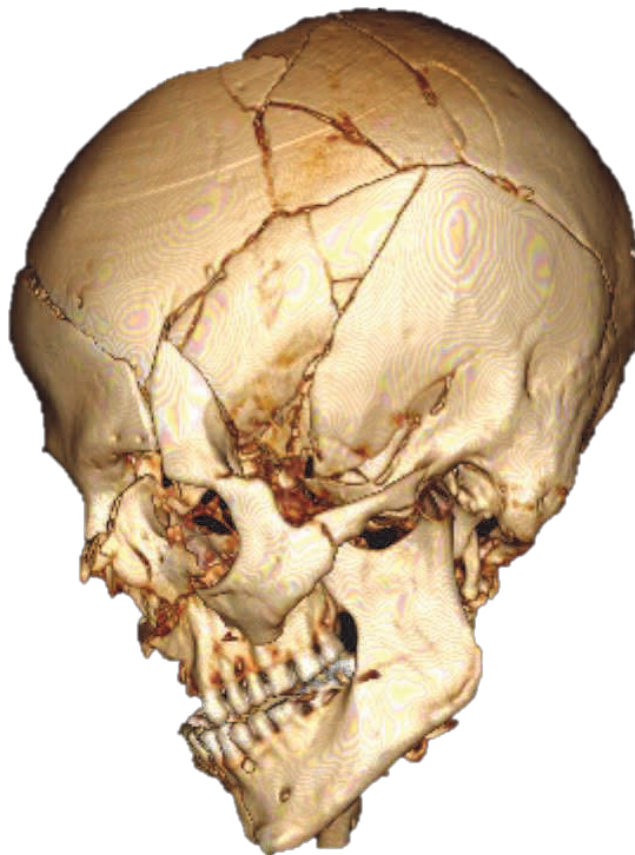
Źródło: Materiał własny Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.



Ryc. 4. Rekonstrukcja badania pośmiertnego TK: A – przekrój strzałkowy uwidaczniający kość udową z widoczną stabilizacją chirurgiczną założoną po złamaniu kości przeżytym w przeszłości;

B – rekonstrukcja 3D przedstawiająca samą stabilizację

Źródło: Materiał własny Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.



Ryc. 5. Rekonstrukcja 3D badania pośmiertnego TK przedstawiająca liczne złamania kości czaszki  
Źródło: Materiał własny Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Pośmiertna tomografia komputerowa stosowana jest w wielu krajach – w części z nich łącznie z tradycyjnym otwarciem zwłok, ale w części zamiast sekcji zwłok. Niestety, polskie prawo milczeniem pomija tę metodę badania zwłok, co ogranicza możliwości jej stosowania i może doprowadzić do całkowitej rezygnacji z jej wykorzystywania w Polsce. To z kolei może skutkować tym, że prokuratorzy w naszym kraju, w przeciwieństwie do prokuratorów z wielu innych państw, takich jak np.: Francja, Niemcy, Szwajcaria, Wielka Brytania, Włochy, Japonia, Stany Zjednoczone Ameryki, Australia itd., nie będą mogli korzystać z nowoczesnych metod diagnostyki pośmiertnej, a jedynie z konwencjonalnej sekcji zwłok, która jest wiekową metodą i w związku z tym ma swoje wady i ograniczenia. Podkreślenia wymaga, że istnieją także możliwości stosowania mobilnych aparatów TK przywożonych na

miejsce zdarzenia<sup>16</sup>. Badanie zwłok z użyciem TK z uwagi na swój ogromny potencjał<sup>17</sup> i możliwości połączenia z innymi technikami wizualizacyjnymi, używanymi coraz częściej do utrwalania miejsca zdarzenia, powinno być powszechnie dostępne w Polsce, tak jak to się dzieje w wielu innych krajach. Będzie to jednak możliwe tylko wtedy, gdy polscy prokuratorzy docenią zalety tego rodzaju badania zwłok<sup>18</sup> i aktywnie włączą się w proces jego popularyzacji poprzez stymulację powstawania odpowiednich podstaw prawnych oraz częste zlecenie wykonywania tego rodzaju badań.

Oględziny zewnętrzne i otwarcie zwłok w prosektorium mają w pierwszej kolejności na celu opisanie oraz zabezpieczenie ubrań i innych rzeczy znajdujących się na zwłokach. Po rozebraniu zwłok i ich umyciu (zwłoki przywiezione z miejsca zdarzenia są najczęściej silnie zabrudzone, pokryte np. elementami ziemi) możliwe jest dokładne opisanie cech identyfikacyjnych, w tym np. rysopisowych, blizn, tatuaży itd. Możliwe jest również dokładne zbadanie obrażeń. Przy czym ich ocena jest istotna nie tylko z uwagi na konieczność ustalenia przyczyny zgonu, ale także może mieć znaczenie w kontekście rekonstrukcji zdarzenia – zwłaszcza u ofiar wypadków komunikacyjnych, w tym lotniczych. Szczególnie w wypadkach komunikacyjnych ważna jest też ocena zmian chorobowych osób mogących mieć wpływ na przebieg zdarzenia, w tym np. pilotów czy kierowców. Zdarza się bowiem, że dana katastrofa jest skutkiem np. nagłej utraty przytomności osoby kierującej pojazdem, spowodowanej zawałem mięśnia serca, udarem mózgu itp. W czasie oględzin i otwarcia zwłok pobierany jest także odpowiedni materiał do badań dodatkowych. Decyzja co do rodzaju badań przeprowadzanych w konkretnym przypadku należy do prokuratora. Biegły lekarz może co najwyżej sugerować konieczność wykonania innego niż zlecone badania dodatkowego. Do ważnych zadań biegłego w tym obszarze należy przede wszystkim dobór odpowiedniego materiału biologicznego, który będzie najwłaściwszy dla planowanego typu badania przy danym stanie zachowania zwłok. Standardowym badaniem, wykonywanym praktycznie u wszystkich ofiar zdarzeń masowych (w miarę możliwości), jest badanie genetyczne – badanie DNA, ukierunkowane na identyfikację osoby. Bardzo często pobiera się także materiał do badań na zawartość alkoholu etylowego i innych badań toksykologicznych, co ma szczególne

---

<sup>16</sup> G.N. Rutty et al., *Remote Post-Mortem Radiology Reporting in Disaster Victim Identification: Experience Gained in the 2017 Grenfell Tower Disaster*, „International Journal of Legal Medicine” 2020, 134 (2), s. 637–643.

<sup>17</sup> A. Moskala et al., *Usefulness of Post Mortem Computed Tomography Versus Conventional Forensic Autopsy of Road Accident Victims (Drivers and Passengers)*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2017, 67 (2), s. 91–103.

<sup>18</sup> V. Prokopowicz et al., *Knowledge and Attitudes of Polish Prosecutors and General Polish Population in Regard to Post-Mortem Computed Tomography in 2019*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2023, 73 (2), s. 139–148.

znaczenie w przypadku zwłok osób, które mogły mieć wpływ na przebieg katastrofy. Należy pamiętać, że różnego rodzaju substancje psychoaktywne czy wręcz trujące mogą zostać podane np. kierowcom czy też członkom załogi samolotu w sposób podstępny przez osoby, które planują doprowadzić do katastrofy. Niekiedy przydatne są również badania histopatologiczne (mikroskopowe), które nie tylko pozwalają na dokładniejszą ocenę zmian chorobowych, ale np. w niektórych przypadkach umożliwiają udowodnienie cech przyżyciowości doznanych obrażeń. Może być to istotne w sytuacji istnienia podejrzenia, że dana osoba mogła nie żyć już przed katastrofą. Niekiedy do badania zwłok i szczątków poza lekarzami potrzebni są inni specjaliści, np. stomatolodzy, radiolodzy czy też antropolodzy. W celu uniknięcia rozbieżności między treścią sprawozdania z sądowo-lekarskich oględzin i otwarcia zwłok, protokołu sporządzonego przez prokuratora oraz różowego formularza Interpolu wskazane jest, aby czysto medyczne informacje były podawane do tych trzech dokumentów przez tego samego biegłego lekarza. Niestety, w zdarzeniach masowych przebadanie wszystkich zwłok i szczątków może zająć nawet wiele dni, a próby przyspieszania tego procesu mogą skutkować istotnymi błędami.

## 6. Metodyki i ćwiczenia

Postępowanie na miejscu zdarzenia masowego, takiego jak np. katastrofa lotnicza, jest zadaniem bardzo trudnym przede wszystkim ze względu na konieczność współdziałania wielu podmiotów, ale także z uwagi na stres i emocje naturalnie występujące w takich sytuacjach. Aby w takich warunkach możliwa była skuteczna współpraca, konieczne jest wypracowywanie i wyćwiczenie procedur, które w czasie realnego zdarzenia będą realizowane niemal automatycznie. Takim celom służą metodyki tworzone przez różne podmioty (wymienione tu wcześniej) oraz ćwiczenia zgrywające. Dotychczas największe z nich zostały zorganizowane w maju 2024 r. przez Prokuraturę Krajową, Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji oraz Państwową Komisję Wypadków Lotniczych pod kryptonimem „Crash-GROM-24”. Do udziału w nich zaproszono m.in. medyków sądowych z sześciu akademickich Zakładów Medycyny Sądowej w Polsce. W czasie tych ćwiczeń była możliwość praktycznego sprawdzenia współdziałania lekarzy z grupami oględzinowymi – zarówno procesowymi, jak i DVI. Skupiono się na najtrudniejszym zagadnieniu, wymagającym współpracy różnych podmiotów, czyli na oględzinach miejsca zdarzenia. Z punktu widzenia medyka sądowego ćwiczenia te pokazały, że efektywna współpraca lekarza jednocześnie z zespołami oględzinowymi (procesowymi) i zespołami DVI jest możliwa, ale wymaga to sprawnego działania – przede wszystkim ze strony zespołów DVI. Ponadto, istotne jest, aby w każdym z sektorów

był jeden medyk sądowy – konieczność przechodzenia lekarzy pomiędzy sektorami znacznie utrudnia funkcjonowanie wszystkich zespołów. Zaskakujące było to, że w pojedynczych przypadkach prokuratorzy nie widzieli potrzeby korzystania z pomocy medyków sądowych do oględzin szczątków. Wskazuje to na konieczność przeprowadzania kolejnych tego typu, regularnych ćwiczeń.

## 7. Podsumowanie

Jak podano, medyk sądowy bierze udział w czynnościach związanych z postępowaniem ze zwłokami i szczątkami ofiar zdarzeń masowych na różnych ich etapach. Jego działania są determinowane przepisami prawnymi i procedurami przyjętymi przy tego typu zdarzeniach. Jest osobą, która musi pomagać dbać o spójność dokumentów dotyczących jednych zwłok i ich fragmentów, a tworzonych na różnych etapach postępowania. Efektywność działań medyków sądowych uzależniona jest od dobrej współpracy z innymi podmiotami – w tym przede wszystkim Policją i Prokuraturą – do czego konieczne są wspólne szkolenia i ćwiczenia. Efektywność tę można podnieść także poprzez wykorzystanie nowoczesnych technik badania zwłok – w tym przede wszystkim badań obrazowych – których rola w Polsce jest niedoceniana.

## Bibliografia

- Borowska-Solonyńko A., *Medyczno-sądowe aspekty oceny skutków katastrof*, w: *Medycyna sądowa*, t. 1: *Tanatologia i traumatologia sądowa*, red. G. Teresiński, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019, s. 291–292.
- Borowska-Solonyńko A., *Taktyka i cele badania ofiar zdarzeń masowych*, w: *Medycyna sądowa*, t. 1: *Tanatologia i traumatologia sądowa*, red. G. Teresiński, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019, s. 293–297.
- Borowska-Solonyńko A. et al., *Radiological Examination of Mass Disaster Victims – Position Statement of the Forensic Imaging Examinations Commission at the Polish Society of Forensic Medicine and Criminology*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2018, 68 (3), s. 201–207.
- D’Alonzo S.S. et al., *A Large-Sample Test of a Semi-Automated Clavicle Search Engine to Assist Skeletal Identification by Radiograph Comparison*, „Journal of Forensic Sciences” 2017, 62 (1), s. 181–186.
- Disaster Victim Identification (DVI)*, <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI> [dostęp: 01.03.2025].

- Hofman P. et al., *Use of Post-Mortem Computed Tomography in Disaster Victim Identification. Updated Positional Statement of the Members of the Disaster Victim Identification Working Group of the International Society of Forensic Radiology and Imaging*, "Journal of Forensic Radiology and Imaging" 2019, vol. 19, s. 3.
- Identyfikacja ofiar katastrof, „Gazeta Policyjna” 2019, nr 176, <https://gazeta.policja.pl/997/archiwum-1/2019/numer-176-listopad-2019/181582,Identyfikacja-ofiar-katastrof.html> [dostęp: 01.03.2025].
- Kozłowski M., *60 minut do śmierci. Zagadka katastrofy lotniczej w Lesie Kabackim*, MK Konsulting, Marki 2018.
- Maley S., Higgins D., *Validity of Postmortem Computed Tomography for Use in Forensic Odontology Identification Casework*, "Forensic Science Medicine and Pathology" 2024, 20 (1), s. 43–50.
- Metodyka oględzin miejsc przestępstw o charakterze terrorystycznym i katastrof*, Warszawa 2019, pobrano z: <https://policja.pl/pol/kgp/biuro-kryminalne/dokumenty/zagadnienia-procesu-kar/problematyka-katastrof/177811,Metodyka-ogledzin-miejsc-przestepstw-o-charakterze-terrorystycznym-i-katastrof.html> [dostęp: 01.03.2025].
- Moskala A. et al., *Usefulness of Post Mortem Computed Tomography Versus Conventional Forensic Autopsy of Road Accident Victims (Drivers and Passengers)*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2017, 67 (2), s. 91–103.
- Prokopowicz V. et al., *Knowledge and Attitudes of Polish Prosecutors and General Polish Population in Regard to Post-Mortem Computed Tomography in 2019*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2023, 73 (2), s. 139–148.
- Przybyłowski M., *Problematic Aspects of the Identification of the Dead Bodies of Aviation Crash Victims in Poland. The Role of the Forensic Medicine Expert in an External Examination Group and a Disaster Victim Identification (DVI) Team*, „Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii” 2020, 70 (2–3), s. 136–148.
- Rutty G.N. et al., *Remote Post-Mortem Radiology Reporting in Disaster Victim Identification: Experience Gained in the 2017 Grenfell Tower Disaster*, "International Journal of Legal Medicine" 2020, 134 (2), s. 637–643.
- Schuliar Y., Knudsen P.J.T., *Role of Forensic Pathologists in Mass Disasters*, "Forensic Science Medicine and Pathology" 2012, 8 (2), s. 164–173.
- Teresiński G., *Medycyna sądowa a „patologia”*, w: *Medycyna sądowa*, t. 1: *Tanatologia i traumatologia sądowa*, red. G. Teresiński, PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2019, s. 24–30.
- Wytyczne nr 2 Komendanta Głównego Policji z dnia 15 maja 2020 r. zmieniające wytyczne w sprawie wykonywania niektórych czynności dochodzeniowo-śledczych przez policjantów, [https://edziennik.policja.gov.pl/DU\\_KGP/2020/20/akt.pdf](https://edziennik.policja.gov.pl/DU_KGP/2020/20/akt.pdf) [dostęp: 01.03.2025].



dr hab. n. med. ALEKSANDRA BOROWSKA-SOLONYNKO

e-mail: abs@wum.edu.pl

W 2005 r. ukończyła Akademię Medyczną w Warszawie. W 2010 r. otrzymała stopień doktora nauk medycznych. W 2012 r. została specjalistą medycyny sądowej, a w 2021 r. uzyskała stopień doktora habilitowanego nauk medycznych. Od 2006 r. pracuje w Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej WUM, początkowo jako doktorant, później jako asystent, a obecnie jako adiunkt. W ramach swojej pracy uczy studentów, sprawuje opiekę naukową nad doktorantami, prowadzi własne prace naukowe, wykonuje sekcje zwłok oraz wydaje opinie sądowo-lekarskie na potrzeby wymiaru sprawiedliwości. Od 2014 r. zajmuje się również wykonywaniem pośmiertnych badań tomografem komputerowym. Przewodnicząca Komisji Badań Obrazowych utworzonej przy Polskim Towarzystwie Medycyny Sądowej i Kryminologii. Członek międzynarodowego towarzystwa zrzeszającego specjalistów z zakresu radiologii sądowej/kryminalistycznej ISFRI (International Society of Forensic Radiology and Imaging). W jego ramach uczestniczy w pracach grupy roboczej zajmującej się wykorzystaniem badań radiologicznych do celów identyfikacji ofiar zdarzeń masowych. Współpracuje z Prokuraturą oraz Policją w zakresie ćwiczenia i wypracowywania standardów postępowania z ofiarami zdarzeń masowych w części dotyczącej badania zwłok, zarówno na miejscu zdarzenia, jak i na dalszych etapach postępowania.

In 2005, she completed studies at the Medical Faculty of the Medical Academy of Warsaw. In 2012, she obtained a specialty in forensic pathology; in 2021 gained habilitation in medical sciences. Since 2006, she has been working in the Department of Forensic Medicine at WUM, initially as a doctoral student, later as an assistant, and currently as an assistant professor. As part of her work, she teaches students, supervises doctoral students, conducts her own scientific work, performs autopsies, and provides forensic medical opinions for the justice system. Since 2014, she has been performing post-mortem CT scans. She is a chairman of the Committee for Postmortem Imaging in Forensic Medicine established at the Polish Society of Forensic Medicine and Criminology, a member of the International Society of Forensic Radiology and Imaging (ISFRI). As part of it, she participates in a working group on the use of radiological examinations to identify victims of mass disasters, and cooperates with the Prosecutor's Office and the Police in the training and development of standards for dealing with victims of mass disasters in the part concerning the examination of the bodies both at the scene and at further stages of investigation.