

Krzysztof Woźniak
Katedra i Zakład Medycyny Sądowej
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

AUTOREFERAT

Kraków 2013

Autoreferat

1. Imię i nazwisko

Krzysztof Jerzy Woźniak

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe / artystyczne – z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej.

1981-1987 Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski (Akademia

Medyczna im. M. Kopernika w Krakowie)

studia dzienne na kierunku lekarskim (dyplom z wyróżnieniem).

1992 Kraków lekarz chorób wewnętrznych,

kierownik specjalizacji Prof. dr hab. med. Kazimierz Janicki

1995 Kraków lekarz medycyny sądowej,

kierownik specjalizacji Dr med. Erazm Baran

2000 Kraków specjalista medycyny sądowej (z wyróżnieniem),

kierownik specjalizacji Dr med. Erazm Baran

2003 Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Wydział Lekarski

doktor nauk medycznych na podstawie rozprawy doktorskiej: „Wartość badania odcinka szyjnego rdzenia kręgowego i kręgosłupa podczas sekcji sądowo-lekarskich”,

promotor Dr hab. med. Franciszek Trela – professor UJ

1991 Anglo – Continental School of English, Bournemouth, UK

„English in medical practice”,

1994 Kraków First Certificate in English

1996 Kraków Certificate of Proficiency in English

2008 Institute of Forensic Medicine, University of Bern, Szwajcaria

4th Virtopsy Basic Course

2010 Institute of Forensic Medicine, University of Bern, Szwajcaria

1st Virtopsy Advanced Course

3. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych / artystycznych.

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Katedra i Zakład Medycyny Sądowej:

1987-1992 asystent – lekarz PSK

1992-2003 asystent

2003-2013 adiunkt

od 2013 – starszy wykładowca

4. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):

a) tytuł osiągnięcia naukowego / artystycznego,

Wprowadzenie wykorzystania pośmiertnego badania TK (PMCT), w wybranych przypadkach poszerzonego o wielofazowe pośmiertne badanie angio-TK (PMCTA) do rutynowej pośmiertnej diagnostyki sądowo – lekarskiej

b) (autor / autorzy, tytuł / tytuły publikacji, rok wydania, nazwa wydawnictwa),

1. **Woźniak K.**, Moskała A., Urbanik A., Kłys M.: Pośmiertne badania obrazowe TK z rekonstrukcją 3D u ofiar postrzałów z broni palnej i eksplozji ładunków wybuchowych / Postmortem CT examination with 3D reconstruction in gunshot and post explosion injuries. Arch. Med. Sąd. Kryminol. 2009, 59 (2), 85-92; MNiSW 4, IC 5,26.

2. **Woźniak K.**, Moskała A., Urbanik A., Kłys M.: Pośmiertne badania obrazowe TK z rekonstrukcją 3D u ofiar wypadków drogowych / Postmortem CT examination with 3D reconstruction in cases referring to casualties of traffic accidents. Arch. Med. Sąd. Kryminol. 2009, 59 (2), 93-100; MNiSW 4, IC 5,26.

3. **Woźniak K.**, Urbanik A., Rzepecka-Woźniak E., Moskała A., Kłys M.: Pośmiertne badanie obrazowe TK w przypadku domniemanego utonięcia – opis przypadku / Postmortem CT examination in a case of alleged drowning – a case report. Arch. Med. Sąd. Kryminol. 2009, 59 (4), 330-336; MNiSW 4, IC 5,26.

4. **Woźniak K.**, Moskała A., Urbanik A., Kłys M.: Przydatność wstępnej analizy danych z pośmiertnego badania TK dla poszerzenia możliwości diagnostycznych sądowo-lekarskiej sekcji zwłok / Usefulness of preliminary evaluation of postmortem CT as an extension of dia-

gnostic capabilities of conventional forensic autopsy. Arch. Med. Sąd. Kryminol. 2010, 60 (1), 27-37; MNiSW 6, IC 5,88.

5. **Woźniak K.**, Moskała A., Urbanik A., Kłys M.: Wartość pośmiertnych badań TK w przypadkach urazów mechanicznych powodujących znacznego stopnia destrukcję zwłok / Value of postmortem CT examinations in cases of extensive mechanical injuries causing considerable corpse destruction. Arch. Med. Sąd. Kryminol. 2010, 60, 38-47; MNiSW 6, IC 5,88.

6. **Woźniak K.**, Moskała A., Urbanik A., Kłys M.: Possibilities of application of post-mortem computed tomography imaging in criminalistic practice / Możliwości wykorzystania w aspekcie kryminalistycznym pośmiertnych badań obrazowych wykonanych techniką tomografii komputerowej. Problems of Forensic Sciences 2011, 88, 304-315; MNiSW 7.

7. **Woźniak K.**, Rzepecka-Woźniak E., Moskała A., Pohl J., Latacz K., Dybała B.: Weapon identification using antemortem computed tomography with virtual 3D and rapid prototype modeling – A report in a case of blunt force head injury. Forensic Sci Int., 2012; 222 (1-3), e29-e32; IF 2,301, MNiSW 35.

c) omówienie celu naukowego artystycznego ww. pracy / prac i osiągniętych wyników wraz z omówieniem ich ewentualnego wykorzystania

Wstęp

Moja praca doktorska p.t.: „Wartość badania odcinka szyjnego rdzenia kręgowego i kręgosłupa podczas sekcji sądowo-lekarskich” przedstawiała korzyści rozszerzenia możliwości diagnostycznych konwencjonalnej sądowo – lekarskiej sekcji zwłok. Na przestrzeni lat techniki badawcze dotyczące sekcyjnego badania zwłok ludzkich zostały gruntownie opisane. W chwili obecnej metodyka, jak i zakres klasycznego badania pośmiertnego są ściśle określone i nie polegają większym zmianom. Aby uzyskać nowe dane – wymagane jest wykorzystanie badań dodatkowych. Stąd moje zainteresowanie poszerzeniem diagnostyki pośmiertnej poprzez wykorzystanie technik badań obrazowych.

Podkreślić przy tym należy, że celem takiego postępowania jest nie tylko poszerzenie możliwości diagnostycznych sądowo – lekarskiego badania pośmiertnego, ale i jego obiektywizacja. Szczególną uwagę zwrócić należy na fakt, iż badanie zwłok jako czynność dowodowa przy użyciu jedynie konwencjonalnych metod jest badaniem niepowtarzalnym, bowiem nie ma możliwości wykonania ponownej sekcji sądowo – lekarskiej przez innego lekarza i uzyskania takich samych informacji. Jednocześnie relacja wykonującego badanie, nawet przy jego wysokich umiejętnościach fachowych i zdolnościach językowych, a także dołączeniu

klasycznego materiału poglądowego w postaci zdjęć fotograficznych w niejednym przypadku staje się niewystarczająca, z uwagi na skomplikowany charakter spraw.

Prawidłowe formułowanie wniosków, niezależnie od dziedziny, wymaga na wstępie rzetelnego przedstawienia danych, którymi się dysponuje. W opiniowaniu sądowo – lekarskim przejrzysty i pełny oraz maksymalnie zobiektywizowany raport na temat zebranych informacji musi być wyraźnie oddzielony od późniejszych wniosków. W przypadku czynności niepowtarzalnych musi stanowić podstawę krytycznej oceny danych przez innego specjalistę, dochodzącego do konkluzji na własnej drodze rozumowania.

Sądowo – lekarska sekcja zwłok jest takim niepowtarzalnym badaniem, gdyż pomimo znanego sposobu przeprowadzania badania jako „sekcja po sekcji” nie jest już możliwe wykonanie dodatkowych badań (np. na obecność powietrza w jamach serca / ciała), jak i wcześniejsze czynności wyraźnie zniekształcają obraz anatomiczny / stan pourazowy. Dodatkowo procedura związana z ponownym badaniem pośmiertnym jest niejednokrotnie bardzo skomplikowana, wymaga przeprowadzenia ekshumacji, w przypadkach coraz częstszych kremacji jest w ogóle niemożliwa. Stąd podstawowe zasady sporządzania protokołu z wykonanych badań mówią o obiektywizacji w postaci m.in. opisywania zmian, a nie przyjmowania rozpoznań, jak i wagi stwierdzeń negatywnych. Dodatkowym elementem mogącym wspomagać opis specjalisty jest sporządzanie dokumentacji w postaci szkiców czy fotograficznego materiału poglądowego.

W przypadku takich technik jednak wiodącym staje się opis, który zależny jest od doświadczenia i wiedzy obducenta. Aby zaraportować jakieś zjawisko, trzeba przede wszystkim zdać sobie sprawę z możliwości jego wystąpienia. W praktyce opiniodawczej medykomy sądowym zdarza się opiniować na podstawie dokumentów tłumaczonych z obcych języków, kiedy – formalnie rzecz biorąc – prawidłowy leksykalnie tekst staje się niezrozumiały, bo nie uwzględnia specyfiki dyscypliny. Cóż powiedzieć o tekstach w obcym języku, skoro każdy, używając języka ojczystego, czyni to w indywidualny sposób, korzystając ze swojej wiedzy i doświadczenia. Rodzi to znaczne ryzyko sytuacji, kiedy opis sekcji zwłok nie zostanie zinterpretowany zgodnie z intencjami autora, nawet co do podstawowych i najistotniejszych okoliczności.

Dodatkowym problemem jest także to, że nie wszystkie stwierdzane podczas badania sekcijnego zmiany dają szansę skutecznego opisu słownego. Łatwo wyobrazić sobie, na przykład, fragmentację kości czaszki na tyle odłamów, że niewykonalne jest dokonanie takiego słownego opisu, aby nawet wysoce wyszkolony Czytelnik mógł sobie precyzyjnie wyobrazić i odtworzyć rzeczywisty zakres złamania.

Odtworzenie obrazu, nie pomniejszając walorów słownego opisu, wymaga innych technik niż tylko stosowane dotychczas podczas konwencjonalnego badania sekcyjnego. Obraz może „mówić więcej niż tysiąc słów” (Arthur Brisbane, 1911). Nie do przecenienia jest fakt, że każdorazowo oceniający go specjalista miał okazję i możliwości samodzielnego dotarcia do niego. Na tym opierają się podstawy pośmiertnych badań obrazowych, w tym wykorzystujących pośmiertną akwizycję TK (tomografię komputerową).

Wbrew popularnemu przekazowi, ani zakres pośmiertnych badań obrazowych na świecie, ani ich możliwości nie są tak szerokie, jak to prezentują, służące rozrywce, a nie popularyzowaniu osiągnięć nauki, seriale kryminalne. W rzeczywistości takie badania powoli lecz w coraz większym stopniu zdobywają sobie należne miejsce w medycynie sądowej, zdając się być ożywym elementem dla uważanej przez niektórych za „skończoną”, bez możliwości rozwoju, tanatologię sądowo – lekarską. Ważnym etapem ich rozwoju jest program badawczy Virtopsy®, rozwijany w Szwajcarii.

Cel naukowy

- Wprowadzenie wykorzystania danych z pośmiertnego badania TK (PMCT) dla rutynowej diagnostyki sądowo – lekarskiej w Polsce, z uwzględnieniem w konkretnych typach zdarzeń możliwości wykonania wielofazowej pośmiertnej angiografii TK (PMCTA)
- Opracowywanie, w ścisłym powiązaniu z klasyczną sądowo-lekarską sekcją zwłok, wyników z akwizycji TK w celu pokazania możliwości obrazowania zmian spotykanych zwłaszcza w różnych przypadkach zgonów gwałtownych

Materiał

W Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej UJ CM rocznie wykonuje się około 1000 (850 – 1200) sądowo – lekarskich sekcji zwłok. Od 2009r. do chwili obecnej (stan na 2013-06-24) wykonano 746 badań PMCT (początkowo, do pierwszego kwartału 2012r., było to 189 badań na sprzęcie klinicznym, w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej Katedry Radiologii UJ CM). W obecnej sytuacji badanie wykonuje się w przypadku praktycznie wszystkich zgonów gwałtownych. Badaniu poddano:

- wszystkie przypadki postrzałów z broni palnej i eksplozji materiałów wybuchowych, kiedy zgon nastąpił na miejscu zdarzenia, wybrane przypadki zgonów po zaopatrzeniu operacyjnym,

- przypadki zabójstw, ze szczególnym uwzględnieniem zgonów wskutek ran kłutych i ciętych,
- wybrane przypadki ofiar wypadków komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem zdarzeń z więcej niż jedną ofiarą śmiertelną, jak i ofiar zdarzeń z wysoką energią mechaniczną powodującą znacznego stopnia uszkodzenie zwłok (np. przejechanie przez pojazd o znacznej masie, wypadki lotnicze),
- inne wybrane przypadki zgonów wskutek obrażeń ciała (np. upadki z wysokości), w tym przypadki o wyjątkowym znaczeniu dla kazuistyki,
- ofiary pożarów,
- ofiary domniemanego utonięcia,
- przypadki dotyczące domniemanych błędów medycznych,
- przypadki powiesznień,
- zwłoki w stanie rozkładu (badań takich nie wykonywano na sprzęcie klinicznym),
- zwłoki ekshumowane.

Metoda

Akwizycję TK zarówno na sprzęcie klinicznym, jak i własnym wykonywano / wykonuje się przy pomocy tomografu komputerowego 16 – rzędowego (Siemens Somatom Sensation / Emotion), szerokość rekonstrukcji warstwy dla głowy i szyi 0,75mm, dla pozostałych części ciała 1,5mm (w szczególnych przypadkach dodatkowo 0,75mm i/albo 1,0mm). Dane z akwizycji były opracowywane przy pomocy programu komputerowego OsiriX (Pixmeo, Szwajcaria). Opracowywanie materiału z akwizycji TK dla celów pośmiertnej diagnostyki sądowo – lekarskiej było dwuetapowe. Obejmowało:

- wstępną analizę wyników akwizycji przed konwencjonalną sądowo – lekarską sekcją zwłok, z uwzględnieniem przekrojów osiowych, rekonstrukcji wielopłaszczyznowych (MPR) i przestrzennych, dającą możliwości dodatkowego ukierunkowania konwencjonalnego badania sekcyjnego w celu uwidocznienia zmian zarejestrowanych w badaniu obrazowym (np. wykazanie obecności powietrza w jamach opłucnej, złamania o „trudnej” sekcyjnie lokalizacji, ciała obcego),
- ostateczne opracowanie materiału, z wykonaniem trójwymiarowych rycin i animacji, ukazujących poglądowo najistotniejsze zmiany zarejestrowane podczas badania pośmiertnego.

Opracowane wyniki, skonfrontowane z obrazem konwencjonalnej sekcji zwłok, służyły zarówno jako dodatkowy materiał poglądowy, dołączany do protokołu sekcji zwłok i opinii, jak i stanowiły podstawę publikacji i doniesień naukowych.

Wyniki

- *Przedmioty przy zwłokach oraz cechy zwłok pozwalające na identyfikację zmarłego*

W przypadku przedmiotów wykonanych z metalu lub innych materiałów znacznie pochłaniających promieniowanie, istnieje możliwość odtworzenia lokalizacji i wyglądu, nawet fragmentów garderoby.

Również obecność ciał obcych o typie mostów, implantów daje dodatkowe informacje identyfikujące zmarłego. Odtworzenie stanu uzębienia (z przestrzenną rekonstrukcją), zatok czołowych, blizny kostne czy kształt małżowiny usznej pozwalają na dodatkową analizę materiału z akwizycji, potwierdzającą identyfikację zmarłego.

Udokumentowanie kośćca w przypadku zwłok zeszkieletowanych pozwala na ocenę cech pod kątem płci, wieku, wzrostu, właściwości indywidualnych przez różnych specjalistów, w dowolnym czasie.

- *Wykrywanie ciał obcych wewnątrz ciała zmarłego*

a. Lokalizacja pocisków i ich fragmentów, inne przypadki użycia materiałów wybuchowych

Ciała obce metaliczne – pociski lub ich fragmenty, albo też metaliczne fragmenty bomby są skutecznie lokalizowane, dając informacje na temat przebiegu kanału rany.

Przy postrzałach z broni śrutowej jest możliwość przedstawienia przestrzennego rozmieszczenia pocisków, jako podstawy do dalszych rozważań na temat odległości, kierunku i charakteru postrzału.

b. Rany klute z pozostawieniem narzędzia

Wykonano 3 badania w przypadkach z pozostawionym nożem w kanale rany klutej.

- *Obraz złamań kości*

a. Obrażenia mózgowiczaszki

Zarówno na przekrojach 2D, jak i w rekonstrukcjach przestrzennych wykazywano cechy złamania kości. Udało się też wykazać innego rodzaju uszkodzenia kości czaszki w przypadkach użycia narzędzia ostrego, kończystego: prostopadłe i „styczne” nacięcia blaszki zewnętrznej, „nakłucia” o wielomiejscowej lokalizacji.

b. Obrażenia twarzoczaszki

Trudny do konwencjonalnej diagnostyki sekcyjnej rejon twarzy w badaniu promieniami Roentgena daje się względnie łatwo zobrazować. Wykazywano liczne złamania kości twarzoczaszki, nawet o izolowanej lokalizacji.

c. Uszkodzenia przejścia czaszkowo – szyjnego i odcinka szyjnego kręgosłupa

Analiza kolejnego trudno dostępnego w konwencjonalnej sądowo – lekarskiej sekcji zwłok rejonu pozwalała na wykazanie uszkodzenia stawu szczytowo – potylicznego czy uszkodzeń kręgów.

d. Obrażenia klatki piersiowej i obręczy barkowej

Poza typowymi dla wypadków komunikacyjnych wielomiejscowymi obrażeniami kośćca klatki piersiowej i obręczy barkowej udało się uwidocznić kilka przypadków uszkodzenia żeber na przebiegu rany kłutej, jak i obrażenie łopatki pochodzące od narzędzia tępego o ograniczonej powierzchni. W kilku przypadkach ofiar wypadków drogowych wykazano złamania mostka, w tym o ukośnym przebiegu w zakresie trzonu.

e. Obrażenia rejonu miednicy, odcinka lędźwiowego kręgosłupa i krętarzy

W licznych przypadkach ofiar wypadków drogowych zobrazowano złamania wyrostków poprzecznych kręgów lędźwiowych. Obrażenia miednicy oraz rejonu krętarzy pojawiały się także przede wszystkim w takich okolicznościach.

f. Obrażenia kończyn

W przypadku istnienia wskazań do badania kończyn dolnych (ofiary wypadków drogowych, upadków z wysokości), albo też przy stwierdzaniu cech złamania kończyn wykonywano badania tych rejonów, uwidaczniając rozmaitego rodzaju złamania kości długich, w tym o typie złamania Messerera. Również w przypadkach, kiedy nie stwierdzano palpacyjnie cech złamań, uwidoczniono je w zakresie nasad kości długich (dalszej kości udowej, bliższej kości piszczelowej).

- *Przestrzenie powietrzne*

Znana z konwencjonalnej sekcji zwłok nie dająca się powtórzyć technika badania obecności powietrza w jamach serca czy w jamach opłucnej znajduje swój odpowiednik w wykazywaniu obecności powietrza w rejonach „normalnej” i patologicznej powietrzności.

a. Ocena fizjologicznych przestrzeni powietrznych

Na przekrojach czy rekonstrukcjach 3D można wykazywać obecność gazów w zatokach obocznych nosa, drogach oddechowych (krtani, tchawica i oskrzela).

b. Patologiczne przestrzenie powietrzne

W przypadku obrażeń czaszkowo – mózgowych w jamie czaszki zdarza się wykazać obecność powietrza. Objaw ten musi być interpretowany ostrożnie, gdyż w przypadku rozpoczynającej się autolizy mózg „opadając” pozostawia wolną przestrzeń.

Obecność wolnej przestrzeni gazowej w jamach serca może wskazywać na przedostanie się powietrza za życia drogą naczyń, ale może być to też początkowy objaw rozkładu – pomocny w tym zakresie jest m.in. obraz wątroby, w której wystąpienie przestrzeni gazowych wskazuje na początkowe cechy rozkładu.

Jedno – lub obustronna odma opłucnej jest łatwa do wykazania, jak i obecność powietrza pod powłokami. W niektórych przypadkach uwidoczniono obecność powietrza od powłok szyi aż do moszny. Stwierdzano przypadki z cechami odmy prężnej, która w jednym przyjęta została za przyczynę zgonu.

Badanie pozwala na wykazanie obecności odmy podskórnej, jak i wykazanie dystrybucji gazów w przypadkach rozkładu zwłok.

c. Rekonstrukcja kanałów ran

W przypadku ran kłutych czy postrzałów z broni palnej obecność powietrza w kanale rany daje szansę jego zlokalizowania.

- *Przestrzenie płynowe*

W badaniu TK wykazywano obecność krwi śródczaszkowo (najczęściej pod oponą pajęczą mózgu czy w komorach mózgowych). W zatokach obocznych nosa obecność płynów łączyła się z obrażeniami czaszki (twarzoczaszki), albo też były to przypadki utonięć.

W niektórych przypadkach znajdowano obecność płynów w drogach oddechowych.

W przypadkach ran kłutych nierzadko otrzymywano obraz tamponady serca. Przy obrażeniach narzędziami ostrymi i tępymi wykazywano obecność krwi (ewentualnie krwi i powietrza) w jamach opłucnej.

- *Obrażenia narządów wewnętrznych.*

Ograniczenia wynikające z samej techniki TK pozwalają na wykazanie jedynie zmian pourazowych i chorobowych o większym nasileniu w obrębie narządów mięszzowych. Zwiększenie dokładności badania wymaga np. zastosowania angiografii pośmiertnej. lub pośmiertnego badania rezonansem magnetycznym.

- *Zmiany na powłokach*

Aby zarejestrować zmiany na powłokach o typie ran konieczne jest wstępne dokonanie oględzin wraz ze zdjęciem odzieży (jak to czyniono np. w przypadkach ran kłutych). Kolejnym istotnym warunkiem uwidocznienia zmiany była jej lokalizacja – szanse uwidocznienia zmian

na grzbiecie przy normalnym ułożeniu zwłok do badania (tylną powierzchnią ciała do podłoża) są mierne.

Wnioski

- Metodyka wykorzystania badań PMCT dla celów sądowo – lekarskich w Polsce jawi się jako skuteczna metoda badawcza, w znaczący sposób mogąca zwiększyć możliwości diagnostyczne konwencjonalnego badania pośmiertnego, zarówno poprzez lepsze zaplanowanie takiego badania, jak i zarejestrowany obraz – obiektywny i możliwy do wielokrotnej analizy
- Opracowanie wyników z akwizycji TK daje szerokie możliwości obrazowania zmian spotykanych zwłaszcza w różnych przypadkach zgonów gwałtownych
- W przypadkach zabójstw, postrzałów z broni palnej, eksplozji materiałów wybuchowych i katastrof masowych zalety takiego badania stanowią o nim jako istotnym elemencie diagnostyki pośmiertnej
- Szansę dostarczenia dodatkowych istotnych danych w przypadkach zgonów urazowych z ranami kłutymi i ciętymi oraz dotyczących domniemanych błędów medycznych daje badanie angio-TK (PMCTA)

5. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych (artystycznych)

A. dane bibliograficzne:

Jestem autorem 20 prac oryginalnych, 11 prac kazuistycznych, 2 prac poglądowych, 17 prac innych (w tym sprawozdań), a także 47 doniesień zjazdowych (26 zagranicznych i 21 krajowych); w tym 4 publikacji w piśmiennictwie posiadającym „impact factor” (łącznie 8,598).

Wg analizy bibliometrycznej, wykonanej 27 października 2012r. łączna punktacja KBN / MNiSW wynosi 175, Index Copernicus 91,77. Liczba cytowań wg Web of Science (2012-10-24) wynosi 14, współczynnik Hirscha 2.

Zwrócić w tym miejscu uwagę należy, że jestem autorem publikacji nie mogących stanowić pola zainteresowania dla Czytelnika zagranicznego, takich jak np. opiniowania i skutków dotyczących Ustawy z 7 stycznia 1993r. „o planowaniu rodziny, ochronie płodu ludzkiego i warunkach dopuszczalności przerywania ciąży”.

B. tematyka prac badawczych:

Mój dorobek naukowy koncentruje się wokół tanatologii sądowo – lekarskiej, a obecnie przede wszystkim:

- wykorzystania pośmiertnego badania TK (PMCT) dla potrzeb sądowo – lekarskiej sekcji zwłok,
- zastosowania cyfrowej obróbki danych z akwizycji TK dla lepszego przygotowania do konwencjonalnej sądowo – lekarskiej sekcji zwłok oraz zobrazowania istotnych zmian,
- wykonywania wielofazowego pośmiertnego badania angio-TK (PMCTA) w wybranych przypadkach,
- dzięki doświadczeniom z pośmiertnych badań obrazowych - wykorzystaniu danych z klinicznego badania TK z obróbką cyfrową obrazu dla potrzeb opiniowania sądowo – lekarskiego i kryminalistycznego.

Jestem kierownikiem badań statutowych K/ZDS/001544 „Ocena przydatności pośmiertnych badań obrazowych TK z rekonstrukcją 3D dla poszerzenia i zobiektywizowania badania sądowo-lekarskiego w przypadkach zgonów urazowych” (2010-2013r.).

Od 2009r. do pierwszego kwartału 2012r. kierowałem pracami zespołu Katedry Medycyny Sądowej UJ CM, polegającymi na wdrożeniu wykorzystania techniki pośmiertnego badania TK do diagnostyki sądowo – lekarskiej, z wykorzystaniem sprzętu klinicznego Zakładu Diagnostyki Obrazowej Katedry Radiologii UJ CM – zgodnie z umową, zawartą pomiędzy Władzami Collegium Medicum UJ i Dyrekcją Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. W okresie tym uzyskano na nośnikach CD pliki DICOM z akwizycji 189 przypadków.

W związku z pozytywnie ocenioną aplikacją i otrzymaniem dofinansowania z Programu Regionalnego UE badania te obecnie mogą być kontynuowane już w ramach własnej jednostki (pracowni TK oddanej do użytku w końcu marca 2012r.), przy użyciu 16 – rządowego aparatu Siemens Somatom Emotion. Pracownia ta, pierwsza w Polsce w ramach Katedry Medycyny Sądowej, po uzyskaniu wszystkich stosownych zezwoleń, rozpoczęła działalność w lipcu 2012r. Po stosownym przeszkoleniu osobiście prowadzimy akwizycje TK. Mam uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej.

Kieruję zespołem Katedry Medycyny Sądowej UJ CM uczestniczącym w międzynarodowych badaniach wielofazowej pośmiertnej angiografii TK (Technical Working Group Post-mortem Angiography Methods - TWGPAM), koordynowanych przez Centre Universitaire

Romand de Médecine Légale, Lausanne – Geneve (Szwajcaria). Pozostali uczestnicy badań to jednostki akademickie z: Bazylei (Szwajcaria), Foggi (Włochy), Hamburga (Niemcy), Leicester (Wielka Brytania), Lipska (Niemcy), Monachium (Niemcy), Tuluzy (Francja). Celem badań jest wykonanie łącznie 500 badań pośmiertnego wielofazowego badania angio-TK (MPMCTA) oraz opracowanie atlasu pośmiertnej angiografii. Na około 450 wykonanych dotychczas przez uczestników badań MPMCTA 71 zostało wykonanych w naszej jednostce (stan na 2013-06-24). Podczas warsztatów poprzedzających 22nd Congress of International Academy of Legal Medicine w Stambule w lipcu 2012r. (Workshop Multiphase Post-mortem CT - angiography) miałem okazję współprowadzić zajęcia, przedstawiając nasze doświadczenia w formie krótkiej prezentacji multimedialnej, jak i pomagając uczestnikom w ewaluacji zapisów badania przy użyciu programu OsiriX. Podczas warsztatów w Lozannie (The first Virtangio Workshop in Lausanne, 5-6.11. 2012r.), z uczestnikami z kilku kontynentów (Austria, Brazylia, Iran, Niemcy, Włochy, Zjednoczone Królestwo) przedstawiłem referat: „PMCTA in cases of homicides / suicides (firearms, sharp / blunt force)”.

Utrzymujemy stały kontakt ze szwajcarskimi autorami projektu Virtopsy® z Uniwersytetu w Zurychu (wcześniej – w Bernie) oraz – w sprawie badań wielofazowej pośmiertnej angiografii – z CURML w Lozannie.

We wrześniu 2011r. uczestniczyliśmy, na zaproszenie organizatora (Prof. Guy N. Rutty, Leicester, Wielka Brytania) w ćwiczeniach „Excercise Hounslow” – opracowaniu materiału z 10 pośmiertnych badań TK zwłok udostępnionych na serwerze w Wielkiej Brytanii zgodnie ze scenariuszem katastrofy masowej na autostradzie. Kolejne takie ćwiczenia odbędą się w sierpniu 2013r.

Prowadzimy współpracę naukową z Centrum Zaawansowanych Systemów Produkcyjnych Instytutu Technologii Maszyn i Automatyzacji Politechniki Wrocławskiej w zakresie wytwarzania przestrzennych modeli powstałych na bazie ewaluacji obiektów 3D uzyskanych z pośmiertnej akwizycji TK.

Szczególnym dodatkowym międzynarodowym osiągnięciem jest fakt, że jestem współautorem opublikowanego w bieżącym roku listu do redakcji International Journal of Legal Medicine, przygotowanego przez 15 sygnatariuszy z całego świata, medyków sądowych i radiologów prowadzących pośmiertne badania obrazowe, w celu zaproponowania systematyzacji stosowanego w pracach naukowych nazewnictwa w tej rozwijającej się dyscyplinie.

W 2012r. uczestniczyłem w warsztatach:

- „Anthropological and forensic – medical examination of exhumed human remains” podczas 21st International Meeting on Forensic Medicine „Alpe – Adria – Pannonia” w Sarajewie,
- „Multiphase Post-Mortem CT – Angiography (MPMCTA) podczas 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine w Stambule.
- „Forensic Histopathology” podczas 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine w Stambule.

Upřednio uczestniczyłem w badaniach WŁ/270/P/L: „Ocena przydatności odczynów immunohistochemicznych w weryfikacji zażyłości obrażeń dla celów opiniowania sądo-wo-lekarskiego” (2006r.)

D. działalność usługowa i ekspercka.

Od początku zatrudnienia w krakowskiej Katedrze i Zakładzie Medycyny Sądowej m.in. wykonuję sądo – lekarskie sekcje zwłok (rzędu 100-150 rocznie), dokonuję badań osób pokrzywdzonych w celu określenia skutku biologicznego doznanych obrażeń ciała, wydaję opinie aktowe – w tym biorę udział w zespołach opiniujących na temat domniemanego błędu medycznego.

W dniach 25-26 listopada 2008r. uczestniczyłem w badaniu sądo – lekarskim ekshumowanych zwłok generała Władysława Sikorskiego, które – na zlecenie Oddziałowej Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu w Katowicach – prowadziły Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. Jana Sehna, Katedra Radiologii UJ CM i Katedra Medycyny Sądowej UJ CM. W dniach 4-7 grudnia 2010r. uczestniczyłem w badaniu ekshumowanych zwłok kolejnych ofiar katastrofy gibraltarskiej z 1943r.: generała Tadeusza Klimeckiego, pułkownika Andrzeja Mareckiego i porucznika marynarki Józefa Ponikiewskiego, z wykorzystaniem pośmiertnego badania TK.

Dowodem pozycji w zakresie wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych TK dla celów sądo – lekarskich w Polsce jest uczestnictwo w badaniu ekshumowanych zwłok ofiar katastrofy samolotu Tu-154 z 10 kwietnia 2010r. pod Smoleńskiem w zakresie wszystkich 9 przypadków; otrzymaliśmy zgodę Prokuratury na ujawnianie wyników badań dla celów naukowych – z wyłączeniem danych mogących posłużyć do identyfikacji konkretnej osoby.

Uczestniczyłem w szkoleniach dotyczących kwalifikacji dawców tkankowych i innych problemów dotyczących przygotowania materiału do przeszczepów:

- 29.09. 2006r. szkolenie dla lekarzy odpowiedzialnych za kwalifikację potencjalnych dawców tkanek i komórek podczas XXXVI Zjazdu Naukowego Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego i Traumatologicznego w Katowicach,
- 12-13.12. 2006r. szkolenie lekarzy medyków sądowych, patologów i innych lekarzy odpowiedzialnych za kwalifikację dawców, w Warszawie, w ramach projektu Transition Facility 2004/016-829.01.05,
- 27-29.09. 2009r. Szkolenie Transplantologiczne dla pracowników banków tkanek i komórek, osób kwalifikujących dawców i pobierających tkanki oraz oznaczających zgodność HLA w Zamościu w ramach Narodowego Programu Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej na lata 2006-2009 POLGRAFT.

E. Działalność dydaktyczna.

Od początku pracy w Katedrze Medycyny Sądowej UJ CM prowadzę działalność dydaktyczną – od prowadzenia ćwiczeń i pokazów sekcyjnych począwszy, do seminariów, obejmujących znaczną część klasycznej medycyny sądowej. Obecnie przede wszystkim prowadzę zajęcia dotyczące problemów sądowo – lekarskiego badania zwłok z wykorzystaniem pośmiertnych badań obrazowych oraz problematyki dotyczącej błędów medycznych dla Studentów medycyny, prawa i ratownictwa medycznego. Do 2010r. byłem koordynatorem zajęć dydaktycznych w Katedrze. Jestem koordynatorem zajęć dydaktycznych z medycyny sądowej dla Studentów – obcokrajowców w ramach Szkoły dla Obcokrajowców Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum UJ. W ramach tych zajęć prowadzę wszystkie seminaria z zakresu klasycznej medycyny sądowej, uwzględniając przekazanie informacji na temat wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych.

W 2011r. uczestniczyłem w kursach doskonalących umiejętności dydaktyczne w ramach Projektu „Pro bono Collegii Medici Universitatis Jagiellonicae”:

- „Zaawansowane techniki edukacyjne w naukach medycznych. Kurs podstawowy”,
- „Zaawansowane techniki edukacyjne w naukach medycznych. Kurs zaawansowany – Zaawansowane metody oceny”,
- „Zaawansowane techniki edukacyjne w naukach medycznych. Kurs zaawansowany – nauczanie oparte o problem – Problem Based Learning”.

W przeszłości prowadziłem zajęcia w ramach szkoleń dla Prokuratorów i Sędziów, organizowanych przez Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. Jana Sehna w Krakowie. Byłem wykładowcą na zajęciach dla aplikantów sądowych, organizowanych przez Sąd Apelacyjny w Krakowie. Prowadziłem zajęcia w ramach ogólnopolskiego szkolenia Prokuratorów z zakresu błędu medycznego. Na zaproszenie Związku Zawodowego Prokuratorów w lutym 2010r. przeprowadziłem wykład na temat wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych w medycynie sądowej.

Jestem wykładowcą Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury powołanym na czas nieokreślony: prowadzę m.in. zajęcia dotyczące pośmiertnego badania sądowo – lekarskiego z uwzględnieniem wykorzystania badań obrazowych.

Wygłosiłem wykład na temat możliwości wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych dla celów sądowo – lekarskich w ramach szkolenia prokuratorów i pracowników wojskowych jednostek organizacyjnych prokuratury podległych Naczelnej Prokuraturze Wojskowej w dniach 3-5 października 2012r. w Waplewie.

Wykład na ten temat wygłaszałem w ramach seminariów szkoleniowych organizowanych przez Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. Dra Jana Sehna w Krakowie oraz podczas posiedzenia naukowego oddziału dolnośląskiego Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii we Wrocławiu.

Od czasu rozpoczęcia w lipcu b.r. pracy własnej pracowni pośmiertnego badania TK szkoliłem:

- dr Jarosława Bednarka z Katedry i Zakładu Medycyny Sądowej w Bydgoszczy – jest to druga w Polsce jednostka sądowo – lekarska, wprowadzająca metodykę pośmiertnego badania TK.
- dr Jolanta Majauskaitė-Čobot oraz Dovile Pacesiunaite z Valstybinės Teismo Medicinos Tarnyba (The State Forensic Medicine Service under the Ministry of Justice of the Republic of Lithuania) w Wilnie.

Od 2010r. prowadzę wykłady autorskie z medycyny sądowej dla studentów Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

Jestem kierownikiem specjalizacji z zakresu medycyny sądowej jednego lekarza.

F. Działalność organizacyjna.

Jestem członkiem Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii (PTMSiK). Od 1995r. w składzie Redakcji Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii (PL ISSN 0324-8267), oficjalnego kwartalnika naukowego Towarzystwa, początkowo jako sekretarz redakcji, od 2004r. zastępca redaktora naczelnego (od 2009r. p.o. Redaktor Naczelny). Podczas XIII Zjazdu PTMSiK w 2010r. zostałem wybrany Redaktorem Naczelnym Archiwum, jednocześnie będącym członkiem Zarządu Towarzystwa.

Jestem członkiem Komitetu Naukowego XVI Zjazdu Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii (odbędzie się 11-13.09. 2013r. w Karpaczu).

Od 2011r. jestem członkiem Osteuropaverein – utworzonego przez niemieckich medyków sądowych towarzystwa naukowego, promującego wymianę naukową z krajami dawnego bloku wschodniego.

Jestem członkiem – założycielem International Society of Forensic Radiology and Imaging. Podczas założycielskiego 1st Congress ISFRI w Zurychu (14-15.05. 2012r.) współprowadziłem jedną z sesji.

Jestem członkiem Board of Reviewers and Advisors 2nd Congress ISFRI, który odbył się w dniach 13-14.05. 2013r. w Zurychu.

Współprowadziłem (wraz z Prof. T.Bajanowskim z Essen, Redaktorem Naczelnym International Journal of Legal Medicine) sesję poświęconą pośmiertnym badaniom obrazowym podczas 19th World International Association of Forensic Sciences Meeting / 9th World Police Medical Officers Triennial Meeting / 5th Mediterranean Academy of Forensic Sciences Meeting (Funchal, Madera, Portugalia), podczas której Prof. Michael Thali wygłaszał referat na temat 10-lecia badań Virtopsy® w Szwajcarii.

Jestem członkiem Editorial Board i recenzentem międzynarodowych czasopism, wydawanych przez wydawnictwo Elsevier:

Legal Medicine (ISSN: 1344-6223, IF 2012 – 1,08),

Journal of Forensic Radiology and Imaging (ISSN: 2212-4780).

Jestem pomysłodawcą i współorganizatorem ogólnopolskiej konferencji naukowej „Pośmiertna diagnostyka obrazowa – badanie TK”, zorganizowanej wraz z Katedrą Radiologii UJ CM w Krakowie 26 marca 2010r.

Poza wyżej wspomnianą konferencją naukową dot. pośmiertnych badań obrazowych, w przeszłości współorganizowałem:

- XIII Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Medycyny Sądowej i Kryminologii: w 200-lecie powstania Katedry Medycyny Sądowej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 15-17.09.2004r.,
- konferencję naukową nt. sądowo-lekarskiego opiniowania o narażeniu na bezpośrednie niebezpieczeństwo utraty życia lub wystąpienia ciężkiego uszczerbku na zdrowiu w dniach 11-12.09.2008r. w Krakowie.

Byłem przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego 22nd International Meeting on Forensic Medicine Alpe – Adria – Pannonia, ta międzynarodowa konferencja odbyła się w Krakowie w dniach 5-8 czerwca 2013r.

Corocznie współpracuję przy organizacji ekspozycji dot. działalności naukowej Katedry w ramach Festiwalu Nauki w Krakowie, w ostatnich latach ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych w medycynie sądowej.

W celu popularyzacji medycyny sądowej, jak i wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych TK dla celów sądowo – lekarskich, za zgodą Prorektora UJ ds. Collegium Medicum – uczestniczyłem w spocie telewizyjnym w ramach kampanii na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego „Drogi zaufania”, prowadzonej w 2011r. przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajo- wych i Autostrad.

Wywiad na temat wykorzystania pośmiertnych badań obrazowych w diagnostyce sądowo – lekarskiej ukazał się w periodyku Genetyka i Prawo, wydawanym przez Katedrę Medycyny Sądowej w Bydgoszczy: 2012, 3-4 (16-17), 14-15.

F. nagrody i wyróżnienia.

Katedra Medycyny Sądowej UJ CM w latach 2009/2010 oraz 2010/2011 była wybierana przez Studentów VI roku Wydziału Lekarskiego jako najlepsza jednostka prowadząca zajęcia.

W 2004r. Katedra Medycyny Sądowej UJ CM znalazła się wśród trzech Katedr, wyróżnionych przez Studentów Szkoły dla Obcokrajowców Wydziału Lekarskiego UJ CM za prowadzenie zajęć podczas Ich całych studiów.

W 2000r. zdałem z wyróżnieniem egzamin specjalizacyjny z medycyny sądowej.

W 1987r. ukończyłem studia dzienne na kierunku lekarskim Akademii Medycznej im. M. Kopernika w Krakowie (obecnie Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum) z wyróżnieniem.

Dr n. med. Krzysztof Woźniak

