

**mgr inż. Kinga Weronika Panasiuk -
Flak**

Wielokierunkowa ocena pośmiertnych obrażeń
postrzałowych w aspekcie weterynaryjno-sądowym przy
wykorzystaniu technik klasycznych, nowoczesnych
metod obrazowania oraz technik analitycznych

Rozprawa doktorska

Streszczenie

Rozwój myśli ludzkiej w zakresie statusu prawnego zwierząt na przestrzeni lat stopniowo doprowadził do refleksji, iż człowiek powinien z szacunkiem uczestniczyć w otaczającym go świecie przyrody. Jednym z przejawów zmieniających się poglądów oraz podejścia do zwierząt jest ewolucja i rozwój prawa weterynaryjnego, którego podstawowym celem jest ochrona zdrowia publicznego, a także stworzenie warunków dobrostanu zwierząt współistniejących z ludźmi.

Wielopłaszczyznowy charakter weterynaryjnej ochrony zwierząt w Polsce znajduje swoje odzwierciedlenie w dorobku naukowym jednej z dyscyplin nauk weterynaryjnych – medycynie weterynaryjno-sądowej. Wyróżnia się ona znacząco na tle innych dyscyplin naukowych danej dziedziny, jako połączenie typowej weterynaryjnej wiedzy medycznej z naukami prawnymi. Weterynaria sądowa, jako nauka stosowana zajmuje się mechanizmem działania różnego rodzaju urazów na ciało zwierzęcia (w tym obrażeń postrzałowych), wyjaśnianiem skutków działania tych urazów oraz ustalaniem okoliczności, w jakich mogły one powstać.

Mając na uwadze częsty, wielonarządowy charakter obrażeń postrzałowych, analiza tych urazów stanowi wyzwanie dla lekarzy medycyny weterynaryjnej. Natomiast, praktyka wykonywania ekspertyz weterynaryjno-sądowych, związanych z postępowaniami prowadzonymi przez organy procesowe, wskazuje na konieczność przeprowadzania starannej szczegółowej oceny obrażeń postrzałowych u zwierząt.

Celem niniejszej pracy było określenie przydatności analizy pośmiertnych obrażeń postrzałowych, wraz z towarzyszącymi im elementami powystrzałowymi pochodzącymi z broni palnej oraz amunicji, obecnymi na materiale badawczym, w aspekcie opiniowania weterynaryjno-sądowego i przydatności pozyskanych informacji dla dalszych badań z zakresu kryminalistyki.

Użycie broni palnej zawsze wiąże się z pozostawieniem licznych śladów, które dają ogromne możliwości poszukiwawcze, dowodowe, a co najważniejsze – wykrywcze. Odpowiednie zabezpieczenie miejsca rany wlotowej, określenie toru lotu pocisku w tkankach,

zbadanie rany wylotowej oraz wyizolowanie pocisku i wszystkich jego fragmentów, są czynnościami niezwykle istotnymi dla dalszych analiz. Zaproponowane metody badawcze pozwolą odpowiedzieć na szereg pytań stawianych przez organy wymiaru sprawiedliwości. Biorąc pod uwagę fakt, że zwłoki zwierząt są często jednym z głównych dowodów w sprawach związanych z postrzałem z broni palnej, rzetelnie przeprowadzone badania stanowią istotny element opinii weterynaryjno-sądowych.

W Polsce obrażenia postrzałowe zwierząt związane są głównie z działalnością przestępczą (działanie naruszające postanowienia ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. *O ochronie zwierząt* t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 572). Gatunkiem zwierzęcia, będącym najczęstszą (celową lub przypadkową) ofiarą postrzałów jest pies domowy (*Canis familiaris* L.). Fakt ten niewątpliwie ma związek z liczebnością psów i rolą, jaką pełnią w służbie człowiekowi. Materiał do badań stanowiło 29 psów domowych rasy mieszanej, których stan kliniczny rokował niepomyślnie, ze wskazaniem do przeprowadzenia zabiegu eutanazji. Zwłoki przedmiotowych zwierząt, zostały przekazane, jako materiał naukowo-dydaktyczny przez ich prawnych posiadaczy.

Na etapie planowania doświadczenia odpowiedni dobór wykorzystanych w doświadczeniu kalibrów, skonsultowany został przez ekspertów z zakresu strzelectwa sportowego oraz myślistwa. Użyto amunicji kilku kalibru (.12, 9x19, .22, .308), ponadto w każdej grupie wybrano dodatkowe typy pocisków, w celu otrzymania różnego rodzaju obrażeń postrzałowych. Odległości od końca lufy do ostrzeliwanego obiektu wynosiły: 0 m (przyłożenie), 1,2 m, 10 m i 100 m. Wybrane odległości związane są z energią kinetyczną poszczególnych pocisków. Odległości te pozwoliły na uzyskanie pełnego obrazu pozostałości powystrzałowych.

Realizacja projektu badawczego podzielona została na następujące po sobie etapy obejmujące przygotowanie materiału; strzelanie oraz przeprowadzenie analiz – chemiczny test kontaktowy, polegający na miejscowym działaniu odczynników; technikę rentgenowską; pośmiertną tomografię komputerową; pośmiertną angiografię; ocenę histopatologiczną skóry okolicy rany wlotowej oraz sekcję zwłok.

Zaproponowany dobór odpowiednich metod badawczych wydaje się być najbardziej obiektywny, a zarazem rzetelny w swoim charakterze, ponadto pozwala na uzyskanie informacji, związanych z działaniem na ciało zwierzęcia (psa) użytego kalibru pocisku, odległości i kierunku z jakiego padł strzał, pozycji strzelca i, co najważniejsze, okoliczności przebiegu badanego postrzału doświadczalnego. Domniema się, z dużym

prawdopodobieństwem, iż wyniki powyższych badań mogą być w przyszłości wykorzystane jako porównawczy materiał dowodowy w postępowaniach prowadzonych przez organy wymiaru sprawiedliwości, dotyczących okoliczności postrzału z broni palnej.

Słowa kluczowe – ochrona zwierząt, weterynaria sądowa, pośmiertne obrażenia postrzałowe, test kontaktowy, RTG, TK, angiografia, histopatologia, sekcja zwłok

Multidirectional assessment of post-mortem gunshot injuries in the veterinary and forensic aspect using classic techniques, modern imaging methods and analytical techniques

Doctoral thesis

Summary

Multidirectional assessment of post-mortem gunshot injuries in the veterinary and forensic aspect using classic techniques, modern imaging methods and analytical techniques

The development of human thought regarding the legal status of animals over the years has gradually led to the realization that human beings should respectfully participate in the world of nature surrounding them. One manifestation of changing views and approaches to animals is the evolution and development of veterinary law, whose fundamental goal is to protect public health and create conditions for the welfare of animals coexisting with humans.

The multifaceted nature of veterinary protection of animals in Poland is reflected in the scientific achievements of one of the disciplines of veterinary science – forensic veterinary medicine. It stands out significantly from other scientific disciplines in veterinary medicine, as a combination of typical veterinary medical knowledge and legal sciences. Forensic veterinary medicine as an applied science deals with the mechanism of action of various types of injuries to an animal's (including gunshot injuries), explaining the effects of these injuries and determining the circumstances in which they could have arisen.

Taking into account the multi-organ character of shot effects in the body, an analysis of gunshot injuries is a challenge for veterinary medicine doctors. The practice of providing veterinary-forensic expertise, associated with proceedings, carried out by the courts of law, indicates the necessity of more careful and detailed veterinary-forensic evaluation of gunshot injuries in animals.

The goal of project was to determine the usability and suitability of an

analysis of gunshot elements present in the study material and of post-mortem gunshot injuries in the aspect of veterinary forensic expertise, as well as of the suitability of the obtained information for further studies in the scope of criminalistics.

The use of firearms always involves leaving numerous traces which provide enormous searching, proving and - what is more important - detection possibilities. Adequate protection of the area of the entry wound, determination of the bullet trajectory in tissues, examination of the exit wound, and isolation of the bullet and all of its fragments are extremely important for further analyses. Proposed research methods, provide answers to a number of questions raised by judicial bodies. Given that animal carcasses are often among the major pieces of evidence in gunshot cases, well-conducted examinations are an essential element of forensic veterinary opinions.

In Poland animal injuries of gunshots is associated mostly with the criminal episodes (acting in violation of the Act of 21 August 1997 On the protection of animals c.t. Journal of Laws from 2022 r. poz. 572), poaching or accidental shootings while hunting. Animal being the most frequent victims of shootings of firearms is a domestic dog. This fact is undoubtedly related to the number of dogs and their role played in the environment and in the service of man. The study material included 29 domestic dogs of mixed breed, with a poor prognosis for their clinical condition and thus with an indication for euthanasia. The corpses were transferred, as a scientific-didactic material.

At the stage of experiment planning, the selection of weapon calibers has been proposed by competent experts. It has been used completely different ammunition (.12, 9x19, .22, .308) with several types in direct category of bullets, in order to receive various types of bullet injuries. The distances from the barrel end to the fired object, were touchdown, 1,2 m, 10 m and 100 m. The selected distances are associated with the kinetic energy of particular bullets. These distances were enable to obtain a full picture of the gunshot deposits. The implementation of the research project has been divided into the stages including material preparation, shooting and testing – chemical contact test, involving a local activity of reagents, the x-ray technique, post-mortem computed tomography, post mortem angiography, a histopathological evaluation and an autopsy.

The proposed selection of appropriate research methods appear most objective and reliable in their character and analytic and allows to give important answers about a caliber, distance of shooting, position of shooter and, what the most important, the course of the event. The results of the above-mentioned studies may later-on be used as a comparative evidential material during procedures, carried out by judicial organs.

Key words: animal protection, forensic veterinary medicine, post-mortem gunshot injuries, contact test, x-Ray, CT, angiography, histopathology, autopsy