

## SOME MACROSCOPIC CHANGES IN THE INTERNAL ORGANS OF THE DOGS, WHO DIED FROM THE COMPOSITIONS CAUSED BY THE PYOMETRA

N. N. Omelianenko, S. E. Garkusha, V. S. Mironyuk

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine

At least once in a lifetime, but each of the dog owners spoke with a veterinarian. This is due to the fact that the modern realities of life sometimes negatively affect the dog as well as people, therefore, the immunity of animals decreases and the pet of the family starts to hurt. And no matter how much the owner is worried about the life of the animal, he should never cross the line between effective self-help that he can provide to the animal and an urgent appeal to a specialist in this field. The vast majority of pet owners do not understand this and turn to the veterinarian when precious time to save the animal is already lost.

Among non-communicable diseases, diseases of the reproductive system of females, namely, pyometra, in different regions of Ukraine account for 12–20% of the total number of diseases. In veterinary gynecology, pyometra is considered a serious disease, it is difficult to treat and very often requires urgent surgical intervention. A pyometra is an accumulation of purulent contents in the uterine cavity with the closed channel of its cervix. This disease most often affects animals in mature and old age, and often remains unnoticed by the owners of the animal for a long time through symptoms.

High frequency, frequent relapses, difficulties of diagnosis and treatment, high mortality in severe pyometra, complications determine the relevance of this problem in modern veterinary medicine.

So, a dog named "Martha", breed metis, 7 years old, was brought to the Department of anatomy, histology and pathological morphology of animals named V. Kasianenko of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine to confirm the clinical diagnosis and establish the final causes of death.

The pathologic dissection of the dog was carried out in the dorsal position by partial evisceration in the conventional sequence.

Based on the complex of pathological changes identified at necropsy, namely: acute pyelonephritis, purulent cystitis, acute catarrhal gastroenteritis, serous lymphadenitis of the mesenteric lymph nodes, hemorrhagic infarction in the spleen, ovarian cysts, granular and fatal hemorrhage of the human hepatic lymphoma, as a result of the complications caused by pyometra.

**Key words:** pathoanatomical autopsy, dog, macroscopic changes, pyometras, uterus, heart, lungs, liver, ovaries.

## ДЕЯКІ МАКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ У ВНУТРІШНІХ ОРГАНАХ СОБАКИ, ЩО ЗАГИНУЛА ВІД УСКЛАДНЕНЬ ЯКІ ВИКЛИКАНІ ПІОМЕТРОЮ

М. М. Омеляненко, С. Є. Гаркуша, В. С. Миронюк

Національний університет біоресурсів  
і природокористування України, Київ, Україна

В статті представлені результати патолого-анатомічного розтину собаки, що загинула від ускладнень які викликані піометрою. Патолого-анатомічний розтин трупа собаки виконували методом часткової евісцерації анатомії, гістології і патоморфології тварин імені академіка В. Г. Касьяненка Національного університету біоресурсів і природокористування України.

**Ключові слова:** патолого-анатомічний розтин, собака, макроскопічні зміни, піометра, матка, серце, легені, печінка, яєчники.

### Вступ

**Актуальність теми.** Серед незаразних захворювань хвороби репродуктивної системи сук, а саме піометра, в різних регіонах України становить 12-20% від загального числа захворювань. Це хвороба найчастіше вражає тварин у зрілому й літньому віці, і нерідко залишається непоміченою довгий час власниками тварини через невиражені симптоми (Stepanova, & Ponomov, 2010). Ця хвороба важко піддається лікуванню й дуже часто вимагає термінового оперативного втручання (Parshin, Sobolev, & Sozinov, 2005).

Висока частота, нерідкі рецидиви, труднощі діагностики й лікування, висока летальність всі ці причини обумовлюють актуальність цієї проблеми в сучасній ветеринарії.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За даними літературних джерел, в Україні за останні п'ять років чисельність запальних процесів статевих

органів у домашніх тварин збільшилася на 45%, серед них піометра є однією з акушерсько-гінекологічних захворювань, що найбільше часто зустрічаються (Dyulger, Sibileva, & Novik, 2008; Tilli, & Smit, 2001).

**Мета роботи** – проведення патолого-анатомічного розтину собаки по кличці "Марта", породи метис, 7 років для підтвердження клінічного діагнозу та встановлення остаточних причин смерті.

### Матеріал і методи досліджень

Патолого-анатомічний розтин собаки проводили в спинному положенні методом часткової евісцерації у послідовності, що загально прийнята (Zon, Skrupka, & Ivanovs'ka, 2009) на кафедрі анатомії, гістології і патоморфології тварин імені академіка В. Г. Касьяненка Національного університету біоресурсів і природокористування України.

### Результати досліджень та їх обговорення

При огляді тварини, що загинула ми звернули увагу на набряклі соски молочних залоз, на самі пакети молочних залоз, що збільшені у розмірах, та щільні при пальпації.

При макроскопічному дослідженні серця нами встановлено розширення правої половини серця, його верхівка притуплена, міокард мав сірувато-червоний колір. У верхній його частині, під епікардом нами були виявлені крапкові крововиливи. У порожнинах серця спостерігали двоколірні згустки крові біло-жовтого та темно-вишневого кольору.

При дослідженні легень встановлено, що вони неспалі, консистенція їх щільно-еластична, паренхіма наповнена кров'ю, набрякла. При проведенні розрізу їх рисунок зберігся. З поверхні розрізу стікала яскраво-червона піниста рідина. Таку ж рідину ми знаходили у просвіті бронхів великого калібру.

При макроскопічному дослідженні селезінки встановлено, що вона мала щільну консистенцію, була помірно вологою, сірувато-коричневого кольору, також нами спостерігались виражені темно-фіолетові підняті ділянки.

При дослідженні печінки встановлено, що вона збільшена в об'ємі, краї притуплені, в'ялої консистенції, коричнево-жовтуватого кольору. Жовчний міхур значно розтягнутий, переповнений густою зеленуватою жовчу в'язкої консистенції.

Досліджуючи шлунок ми виявили що він був порожнім, прохідність сфінктерів збережена, слизова оболонка набрякла, тьмяна, та спостерігали слизеподібну сірувато-коричневу рідину. В тонкій кишці - слизова набрякла, також виявлено значну кількість в'язкого вмісту темно-червоного кольору. В товстому відділі кишечника слизова оболонка набрякла, тьмяна, почервоніла. Брижові лімфатичні вузли збільшені в розмірах, тьмяні, на розрізі соковиті, яскраво-червоного кольору, рисунок їх згладжений.

При макроскопічному дослідженні нирок встановлено, що вони збільшені, капсула набрякла, знімається важко, коричневого кольору. На розрізі межа між кірковим та мозковим шарами згладжена. Ниркові чашечки і порожнина загальної ниркової миски розширені та заповнені гнійною рідиною (Рис 1). Сечовий міхур набряклий з крововиливами та мав велику кількість ерозій, слизова оболонка вкрита гнійними нашаруваннями.



Рис. 1. Гострий пієлонефрит.

Матка значно збільшена у розмірах. Тіло матки нагадувало щільну товстостінну трубку, завширшки 3,0 см, роги матки нагадували наповненні кишки діаметром до 6,0 см. При проведенні розрізу матки з неї витікала велика кількість зеленувато-сірого кольору гнійного екссудату об'ємом до 2,5 л (рис 2).



Рис. 2. Гнійний екссудат в матці.

Слизова оболонка тьмяна нерівномірно потовщена, некротизована та мала велику кількість виразок. На яєчниках виявляли міхурці, що мали прозорі оболонки, наповнені сіруватою рідиною, об'ємом 0,3 мл.

#### Висновки

1. На підставі комплексу патолого-анатомічних змін, виявлених під час розтину трупів, а саме: гострий пієлонефрит, гнійний цистит, гострий

катаральний гастроентерит, серозний лімфаденіт брижових лімфовузлів, геморагічні інфаркти в селезінці, кісти яєчників, зернистої та жирова дистрофія печінки і міокарда, вважаємо, що тварина загинула внаслідок ускладнень викликаних піометрою.

*Перспективи подальших досліджень.* Авторами планується провести гістологічні дослідження відібраного патологічного матеріалу.

#### References

- Dyulger, G. P., Sibileva, Yu. G., & Novik, E. S. (2008) Piometra u sobak. *Veterinariya*, 2, 39. (in Russian).  
Zon, G. A., Skrypka, M. V., & Ivanovs'ka, L. B. (2009). *Patologoanatomichnyj roztyln tvaryn: Navchal'nyj posibnyk*. Donec'k, PP Glazunov R. O., 189 (in Ukrainian).  
Parshin, A. A., Sobolev, V. A., & Sozinov, V. A. (2005). *Hirurgicheskie operatsii u sobak i koshek*. Moskva: Akvarium-Print, 232 (in Russian).  
Stepanova, Z. N., & Pahomov, S. P. (2010). *Prakticheskie umeniya po akusherstvu i ginekologii*. Moskva: Feniks, 325 (in Russian).  
Tilli, L., & Smit, F. (2001). *Bolezni sobak i koshek: Konsultatsii za 5 minut*. Moskva: Akvarium LTD, 208 (in Russian).

UDC 619:615.099.07:615.28:636.7

doi: 10.31890/vtpp.2018.02.35

## HISTOLOGICAL CHANGES IN DOGS WITH ACUTE POISONING WITH ISONIAZID

V. G. Pavlunko<sup>1</sup>, N. N. Omelianenko<sup>2</sup>, S. E. Garkusha<sup>2</sup>, D. M. Klimenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise, Kiev, Ukraine

<sup>2</sup>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,  
Kiev, Ukraine

Currently, the incidence of poisoning in both homeless and domestic animals has increased dramatically. Lures containing toxic substances for animals are scattered in parks and courtyards by persons who call themselves fighters against stray animals. Also cases of poisoning of guard dogs guarding a house in the private sector for the purpose of further robbery have become more frequent. And although the animals are specially trained, they are also amenable to the lures of fraudsters.

Most of the reported cases of poisoning is isoniazid (Tubazid) poisoning. This is reported in the newspapers and spoken on television. This drug is available without a prescription and is quite cheap, which makes it more accessible for inappropriate use in the preparation of poisonous baits. Isoniazid is not dangerous for humans, and for dogs it is very harmful, as it has a strong toxic effect on the entire body of the animal.

Poisoning cats are also found, but extremely rare. They tolerate the toxic effect of the drug more easily, because they need a higher concentration of isoniazid in the blood than dogs.

In addition, dogs are less capricious and picky about food, and pick up food on the street, which also increases the risk of poisoning.

The American Society for the Prevention of Cruelty to Animals Isoniazid is included in the list of the ten most dangerous drugs for pets due to its strong toxic effect on dogs.

The overwhelming majority of publications on isoniazid poisoning in dogs are devoted to clinical

diagnosis, treatment and prevention, and histological changes are described incompletely and superficially, but they are an important step in the evaluation of the toxic effect of isoniazid.

The aim of our work was to accurately and in detail describe and study histological changes in dogs who died in acute isoniazid poisoning.

The work was performed on the basis of the pathomorphological department of the State Research Institute for Laboratory Diagnostics and Veterinary and Sanitary Expertise and the Department of anatomy, histology and pathological morphology of animals named V. Kasianenko of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine.

The material for research was the corpses of three stray dogs who died suddenly. When performing work applied pathological and histological methods of research. Postmortem autopsies of dogs were performed by partial evisceration. Histological studies were conducted by standard methods.

As a result of the research, it was found that acute poisoning with isoniazid is characterized by desquamation of the stomach epithelium, venous hyperemia of the liver, atrophy and necrosis of the epithelium of the renal tubules, edema of the lungs, fragmentation and fatty myocardial dystrophy, hyperemia and cerebral edema.

**Key words:** pathologoanatomical autopsy, dogs, poisoning, isoniazid, histological studies, stomach, liver, kidneys, lungs, heart.