

- Embryos Derived from Cryopreserved Oocytes of Women of Different Reproductive Ages. Biopreserv Biobank. 2022. [https://doi: 10.1089/bio.2022.0055](https://doi.org/10.1089/bio.2022.0055).
3. Petrushko M, Yurchuk T. Use of biological and synthetic polymers for human spermatozoa cryopreservation. *CryoLetters* 2022. 43(4):222–226. <https://doi.org/10.54680/fr22410110712>.
  4. Yurchuk T. Cryopreservation of Immature Oocytes at Germinal Vesicle Stage. When Gamete Maturation Performance Seems to Be Most Appropriate? *Probl. Cryobiol. Cryomed.* 2021;31(2):161–167 <https://doi.org/10.15407/cryo31.02.161>.

UDC 619:616–008.0–071:616.391:636.5

## DIFFERENTIAL DIAGNOSTICS OF POULTRY URIC ACID DIATHESIS

**Sabova E.V.**, 5th-year study student, faculty of Veterinary Medicine, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

**Sharandak P.V.**, doctor of veterinary science, associated professor, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5434-666X>

**Relevance.** Uric acid diathesis is characterized by the deposition of uric acid and its salts on the serous coverings of the chest and abdominal cavities, air sacs, heart, liver, kidneys, spleen, walls of the intestine, lungs, and other organs in the form of chalk-like, white deposits. The disease belongs to those that are most often found in young chickens from the age of 11 days [3]. The economic losses suffered due to this disease consist of growth retardation, low payment for feed, loss of body weight, reduction of laying and incubation properties of eggs, death of poultry, forced slaughter, and disposal of carcasses with signs of a visceral form of the disease [2].

**Objective.** To establish which clinical signs must be taken into account when conducting a differential diagnosis of uric acid diathesis in poultry.

**Results of the research.** With podagra, uric acid salts accumulate in the chicken's body. It is deposited on the walls, and on all internal organs. Depending on the duration of the disease, they can be deposited in the form of a thin coating, continuous thick deposits, or in the form of white islands. In the ureters, you can observe a white, slimy mass, which contains salts and gradually forms stones. Also, salts are deposited around the joints and tendons [10]. In the later stages, intestinal disorders, diarrhea, and pure white feces are observed, the laying capacity of sick hens and the hatchability of eggs decreases, and a general deterioration of the condition is observed [8].

In the differential diagnosis, coccidiosis, pasteurellosis, and salmonellosis should be excluded, and in the case of a chronic course – tuberculosis, Marek's disease, and leukemia [2].

Chickens suffering from coccidiosis are lethargic and often sit with their eyes closed. They drink very often and greedily, have liquid and foamy excrement, and mucus appears in their beaks. Over time, bloody clots appear in the feces of the bird, which indicates serious damage to the gastrointestinal tract. For the diagnosis during the life of poultry to detect oocysts, feces are examined by the Fülleborn or Darling methods. During the pathological and anatomical dissection of corpses, a significant number of oocysts are found in scrapings of the mucous membrane [1].

In an acute course of pasteurellosis, there is an increase in temperature to 42-43 °C, depression, difficulty and accelerated breathing, blueing of the comb and earrings, loss of appetite, thirst, and blood impurities in diluted feces. A sick chicken dies within 1-3 days [5].

With salmonellosis, lethargy begins to increase in poultry, it may refuse feed, and spend more time in a lying position. There are discharges from the eyes and beak. Sometimes poultry dies very quickly and without any symptoms at all. At autopsy, necroses on the internal organs, brain damage, and pulmonary edema are found in dead chickens. In adult poultry, oviduct damage and inflammatory processes in the abdominal cavity are observed. Laboratory diagnostics include the

isolation of salmonella on selective nutrient media (Endo, Levin, Ploskireva) and accumulation media (Muller, Kaufman) [6].

Typical clinical signs of tuberculosis almost never occur in poultry. There is weight loss while maintaining appetite, lethargy, inactivity, reduced weight-bearing capacity, pectoral muscle atrophy, and pallor of the crest and earlobes. In the case of generalization of the process, damage to the intestines, atrophy of the pectoral muscles, and persistent, exhausting diarrhea are detected, which leads to the death of poultry. The diagnosis of tuberculosis is considered to be established if, during the bacteriological examination of the material taken after the slaughter of tuberculin-reactive poultry, the causative agent of tuberculosis was isolated [7].

Marek's disease affects the peripheral and central nervous system. Symptoms can be diverse: lameness, paresis, ataxia, paralysis of one or both limbs, wings, neck, and tail. Sick poultry dies at the age of 3-5 months. In the diagnosis of the disease, special attention is paid to virological studies, namely, the indication of the viral antigen in the epithelium of the feather follicles, the isolation of the virus with subsequent identification, the conduct of a bioassay and the study of blood serum [4].

A characteristic feature of poultry leukemia is the long subclinical and short-term clinical stage of the disease, which always ends fatally. The initial clinical signs of the disease are not specific and are manifested in almost the same way in all forms of leukemia: frailty, exhaustion, pallor, and wrinkling of the crest, sometimes diarrhea. Often there is damage to the liver, its significant increase, as well as thoracic edema of the abdominal cavity. The results of pathomorphological and virological studies are decisive in the diagnosis of poultry leukemia [9].

**Conclusions.** Uric acid diathesis, or podagra, occurs as a result of a violation of protein metabolism and is characterized by the accumulation of uric acid in the body and the deposition of its salts in organs and tissues. In the differential diagnosis of uric acid diathesis, the results of virological and bacteriological studies, as well as laboratory research, are of decisive importance. Coccidiosis, pasteurellosis, salmonellosis, tuberculosis, Marek's disease, and leukemia should be excluded. Some of the above-mentioned diseases have characteristic clinical signs. For example, Marek's disease affects the central and peripheral nervous system, which leads to paresis, paralysis, ataxia, etc. A characteristic feature of poultry leukemia is the long subclinical and short-term clinical stage of the disease, which always ends fatally. In an acute course of pasteurellosis, a sick chicken dies within 1-3 days. The final diagnosis of uric acid diathesis is made based on the anamnesis, symptoms of the disease, characteristic pathological-anatomical changes, and determination of the concentration of uric acid in the blood.

Бібліографічний список:

1. Каришева А. Ф. Спеціальна епізоотологія: Підручник. — К.: Вища освіта, 2002. — 703 с.
2. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізло В.В. та ін. Внутрішні хвороби тварин / За ред. В.І. Левченка - Біла Церква, 2001.- Ч. 2 - 544 с.
3. Цвіліховський М.І., Береза В.І., Січкач В.С., Голопура С.І., Грушанська Н.Г., Скиба О.О., Лазаренко П.В., Руденко А.А., Якимчук О.М. Внутрішні незаразні хвороби тварин : підручник. – 3-є видання, перероблене та доповнене /за ред. М.І. Цвіліховського. – К. : Аграрна освіта, 2014. – 614 с.
4. Chauhan R., Singh A., Singh P.K., Teja E.S., Varshney R. Dynamics of Marek's disease in poultry industry. *Pharma Innov.* 2021;10:80–83. doi: 10.22271/tpi.2021.v10.i1Sb.5514.
5. Christensen JP, Bisgaard M. Fowl cholera. *Rev Sci Tech.* 2000 Aug;19(2):626-37. doi: 10.20506/rst.19.2.1236. PMID: 10935284.
6. Hafez, Hafez. (2001). Salmonella infections in poultry: Diagnosis and control. *Periodicum Biologorum.* 103. 103-113.
7. Malik, Y.S., Arun Prince Milton, A., Ghatak, S., Ghosh, S. (2021). Avian Tuberculosis. In: *Role of Birds in Transmitting Zoonotic Pathogens. Livestock Diseases and Management.* Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-4554-9\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-16-4554-9_16)

8. Moe OW, Abate N, Sakhaee K. Pathophysiology of uric acid nephrolithiasis. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2002 Dec;31(4):895-914. doi: 10.1016/s0889-8529(02)00032-4. PMID: 12474637.
9. Payne LN, Nair V. The long view: 40 years of avian leukosis research. *Avian Pathol.* 2012;41(1):11-9. doi: 10.1080/03079457.2011.646237. PMID: 22845317.
10. Tsvilikhovskiy M., Yakymchuk O., Maryniuk M., Yakymchuk I., Berezovska O. Clinical examination of organs and systems of animals. Training Manual / For the training of specialists in the field of knowledge “Veterinary Medicine” of higher education institutions; for ed. M.I. Tsvilikhovskiy. – K.: CP “KOMPRINT”, 2018. – 370 p.

**УДК 636.09:616.314-001.5**

### **ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЛОМІВ ЩЕЛЕП У ТВАРИН**

**Сарбаш Д.В.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0902-7990>

**Слюсаренко Д.В.**, доктор ветеринарних наук, професор, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8214-0637>

**Синяговська К.А.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4482-4813>

**Цимерман О.О.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4663-0505>

У процесі еволюції тварин у них сформувався достатньо міцний зубо-щелеповий апарат функціональне значення, якого поряд з іншими органами в їх житті є дуже важливим. У різних видів тварин, в залежності від середовища перебування, сформувався тільки для них притаманний видовий зубо-щелеповий апарат (для хижаків, жуйних тощо). Так, наприклад, у жуйних тварин щелепи функціонують для перетирання корму майже цілодобово, а у хижаків – для перекусування кісток.

Не дивлячись на це, під дією різноманітних екзогенних і ендогенних факторів зубо-щелеповий апарат зазнає різноманітних пошкоджень та захворювань в тому числі й переломів щелеп. Враховуючи, що у тварин є свої специфічні анатомічні особливості будови голови і ротової порожнини і відповідно, зубо-щелепового апарату визначення характеру перелому кісток щелеп відносно інших має свої особливості.

Ураховуючи існуючу інформацію про переломи щелеп у тварин нами встановлено, що вона не повністю відображає стан питання, не систематизована і представлена фрагментарно.

На підставі існуючих випадків про переломи щелеп у тварин, а також наших багаторічних спостережень за тваринами рекомендуємо наступну класифікацію переломів щелеп по їх локалізації:

**I. Переломи нижньої щелепи. Fractura mandibulae.**

1. Симфізарні: зміщені, незміщені
2. Відломи різцевої кістки з альвеолами зубів в проекції 2-4 різців
3. Сегментальний перелом гілок щелеп в проекції беззубого краю: поперечний, косий, роздроблений, зміщений, незміщений
4. Перелом гілок щелепи в проекції премоларів: зміщені, гнезміщені, віскольчасті.
- 5 Переломи в проекції кута щелепи: повні, неповні, зміщені, незміщені, роздроблені.

**II. Переломи верхньої щелепи.**