

## Розділ 9

# ПАТОЛОГІЧНА АНАТОМІЯ, ПАТОЛОГІЧНА ФІЗІОЛОГІЯ І РОЗТИН

---

УДК: 619:616-091:598.297.2

### ПАТОМОРФОЛОГІЯ ТОКСИКОЗУ КАНТАКСАНТИНОМ У КОЛЬОРОВИХ КАНАРОК

Сердюков Я. К., к. вет. н., доцент

Забудський С. М., магістрант

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Яценко І. В., д. вет. н., професор

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Богатко Н. М., к. вет. н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

**Анотація.** Показані патоморфологічні зміни в організмі кольорових канарок при впливі кантаксантину. Встановлено, що надмірне та нераціональне використання кантаксантину згубно діє на організм канарок. У них відмічається погіршення стану здоров'я, репродуктивної здатності, а у самців зникає спів.

**Ключові слова:** Кантаксантин, кольорові канарки, патоморфологія.

**Актуальність проблеми.** Кантаксантин – харчова добавка Е-161g, яка являє собою дисперсний порошок червоно-помаранчевого кольору, відноситься до класу каротиноїдів і є природним барвником [1]. В канароводстві його використовують як підтримувач та підсилювач червоного кольору пір'я в канарок у дозі 5 г на 0,5 кг м'якого корму чи на 0,5 л води [2]. Дорослим птахам його задають від початку линьки та до її закінчення, а також в період розмноження, пташенят – від моменту вилуплення до закінчення ювенільної линьки. За нераціонального використання кантаксантину у кольорових канарок виникає задишка, короткочасна періодична линька, що призводить до втрати міжнародних стандартів; птахи набувають пригніченого стану; зменшується відтворна здатність [3,4].

**Завданням дослідження** є виявити патоморфологічні зміни в організмі кольорових канарок за умов передозування кантаксантину.

**Матеріали і методи дослідження.** Для досліду було використано чотири кольорові канарки 1,5 років, середньої вгодованості та нормального фізіологічного стану. Піддослідних канарок годували зерносумішами та м'якими кормами з додаванням кантаксантину (виробника Ogorpharma Versele-Laga, в склад якого входить: Beta-apo-8-carotenol, вітамін Е, оксид заліза) протягом 3 місяців, а це перевищує період раціонального використання кантаксантину (максимальний період 7 тижнів – період линьки).

Піддослідних тварин забивали, перед цим вводючи в хлороформовий наркоз, відбирали печінку, дванадцятипалу кишку разом із підшлунковою залозою, міокард, яєчники у самок, нирки, легені. Отриманий матеріал фіксували в 70 % етанолі; заливали в парафін; виготовляли гістозрізи, які фарбували гематоксилін-еозином і досліджували під світловим мікроскопом.

**Результати досліджень.** *Нирки.* Окремі каналці знаходяться в стані зернистої дистрофії. Вони мають мутно-сірий колір, просвітів фактично не видно. Епітеліоцити збільшені в розмірах, їх цитоплазма гомогенна. В окремих місцях спостерігали розростання сполучної тканини інтерстицію. Інтерстиційна тканина інфільтрована лімфоїдними клітинами.

*Дванадцятипала кишка і підшлункова залоза.* Залози дванадцятипалої кишки розширені, переповненні секретом, на перерізі мають округлу, а подекуди довгасту форму. На поверхні дванадцятипалої кишки виявляли товстий шар слизу, який зафарбовується еозинофільно. Окремі

ділянки епітеліального шару пророслі волокнистою сполучною тканиною. Ворсинки кишки в стані руйнування (рис.1). Панкреоцити збільшені в розмірах. Цитоплазма світла, гомогенна. Спостерігаються вогнищеві розростання сполучної тканини.

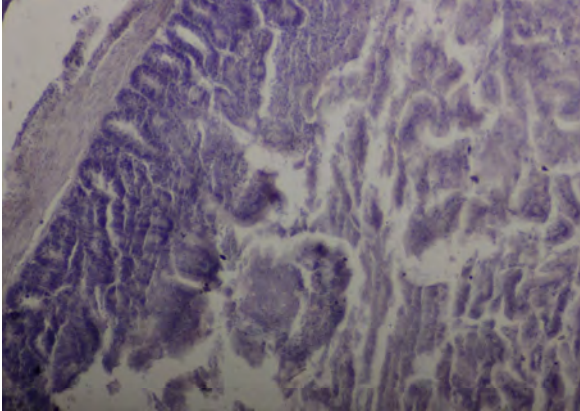


Рис. 1. Руйнування ворсинок дванадцятипалої кишки. Фарбування гематоксилін-еозином, х 400.

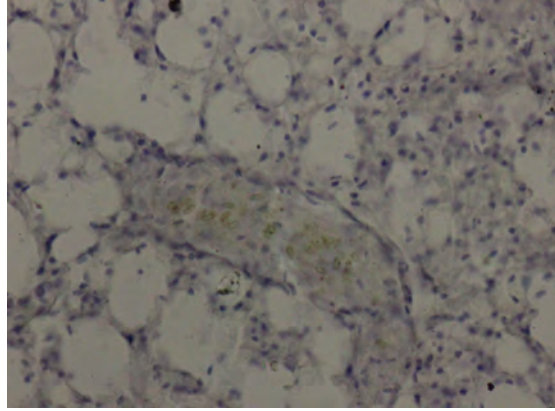


Рис. 2. Гіперемія судин легень. Фарбування гематоксилін-еозином, х 400.

*Легені.* Судини розширені, переповнені кров'ю (рис.2). Виявляли крапкові крововиливи. В окремих ділянках спостерігали гостру альвеолярну емфізему. Місцями інтерстиційна тканина інфільтрована лімфоїдними клітинами, а місцями утворює розростання. Частина альвеол заповнена трансудатом. Спостерігали лімфоцитарну інфільтрацію слизової оболонки бронхів.

*Печінка.* Судини розширені, переповнені кров'ю. Спостерігаються вогнищеві розростання волокнистої сполучної тканини.

*Яєчник.* В товщі кори спостерігали розростання сполучної тканини. Сполучна тканина інфільтрована лімфоїдними клітинами (рис. 3).

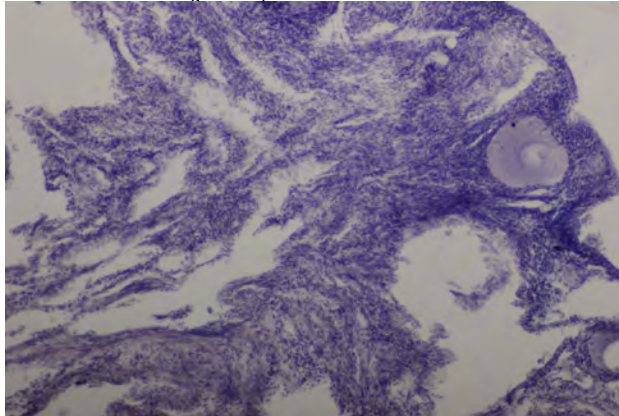


Рис. 3. Розростання та лімфоїдоцитарна інфільтрація сполучної тканини в яєчнику. Фарбування гематоксилін-еозином, х 400.

*Міокард.* Спостерігали великі ділянки розростання міжм'язової сполучної тканини. Міжм'язова сполучна тканина інфільтрована лімфоїдними клітинами.

#### **Висновки**

1. За надмірного використання кантаксантину спостерігається зерниста дистрофія в ниркових канальцях; розростання та лейкоцитарна інфільтрація сполучної тканини в нирках, печінці, підшлунковій залозі, яєчниках та в міокарді; розширення та переповненню кров'ю судин в легенях та печінці.

2. Нераціональне використання кантаксантину веде до незворотніх змін в організмі кольорових канарок.

#### **Література**

1. Применение красителей – [Ел. Ресурс] – Режим доступу <http://canaria.msk.ru/porody/cvetnye-kanarejki/poleznye-stati/primenenie-krasitelej.html>

2. Как добавляют краску цветным канарейкам – [Ел. Ресурс] – Режим доступу <http://forum.canaria.msk.ru/viewtopic.php?t=5384&p=94465>
3. Пищевой краситель E161g (Кантаксантин) – [Ел. Ресурс] – Режим доступу <http://am-am.su/226-pishevoy-krasitel-e161g-kantaksantin.html>
4. Red Factor Canary of Red Canary – [Ел. Ресурс] – Режим доступу <http://www.avianweb.com/redfactorcanaries.html>

**ПАТОМОРФОЛОГИЯ ТОКСИКОЗА КАНТАКСАНТИНОМ У ЦВЕТНЫХ КАНАРЕЕК**

Сердюков Я. К., к. вет. н., доцент

Забудский С. М., магистрант 2 года учебы

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины

Яценко И. В., д. вет. н., профессор, зав. кафедры ветеринарно-санитарной и судебно-ветеринарной экспертизы

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Богатко Н. М., к. вет. н., доцент, зав. кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ИПНКСВМ

Белоцерковский национальный аграрный университет

Аннотация. Показаны патоморфологические изменения в организме цветных канареек при влиянии кантаксантина. Установлено, что избыточное и нерациональное использование кантаксантина пагубно действует на организм канареек. У них отмечается ухудшение состояния здоровья, репродуктивной способности, а у самцов исчезает пение.

Ключевые слова: Кантаксантин, цветные канарейки, патоморфология.

**THE COLOURED CANARIES HAVE PATHOLOGICAL OF TOXIC KANTHAXANTHIN**

Serdioukov J.; Zabudskiy S.

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Yacenko I.

Kharkov State Zooveterinary Academy, Kharkov

Bogatko N.

Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva

Summary. Pathomorphological changes are rotined in the organism of the coloured canaries at influence of kanthaxanthin. It is set that the surplus and inefficient use of kanthaxanthin perniciously operates on the organism of canaries. For them worsening of the state of health, genesial ability is marked, and singing disappears for males.

Kanthaxanthin is food addition of E-161g, which shows by itself dispersible powder of redder orange color, behaves to the class of carotens and is natural dye. In contents of the canaries he is used as support and strengthener of red color of feather for canaries in a dose 5 grammes on 0,5 kg of soft forage or on 0,5 l. of water. To the grown man birds he is set from the beginning moulting and to its completion, and also in the period of reproduction, to nestling – from a moment hatching to completion of children's molt. At the inefficient use of kanthaxanthin the coloured canaries have a shortness of breath, brief periodic moult, that results in the loss of international standards; birds acquire the low-spirited state; the reproduced ability diminishes.

The task of research is to find out morbid anatomy changes in the organism of the coloured canaries at the terms of overdose of kanthaxanthin.

Materials and research methods. For experience four coloured canaries were utilized 1,5 years, middle fattened and normal physiology state. Experimental canaries were fed by grain mix and by soft sterns with addition of kanthaxanthin (producer Oropharma Versele-Laga, in composition of which enters: Beta-apo-8-carotenal, vitamin of E, oxide of iron) during 3 months, and it exceeds the period of the rational use of kanthaxanthin ( maximal period 7 weeks is a period of moult).

It was hammered in experimental animals, before it entering in chloroform anesthesia, took away a liver, duodenum together with a pancreas, myocardium, ovaries, in females, buds, lights. The got material was fixed in 70 % ethanol; inundated in a paraffin; made histological sections which dyed hematoxyline-eosine and probed under a light microscope.

Buds. Separate tubulis are in a state of isosmotic. They have a turbidly grey color, road clearances actually not evidently. Epiteliocytes is megascopic in sizes, their cytoplasm is homogeneous. In separate places looked after excrescence of connecting fabric an interstitium. Interstitial fabric infiltration lymphoid cages.

Duodenum and pancreas. The glands of duodenum are extended, by a overcrowded secret. On a cut have rounded, and here and there prolate form. On-the-spot duodenum of appears thick layer of mucus which is painted out oxyfilic. The separate areas of epithelial layer germinating fibred connecting

fabric. Pancreocytes is megascopic in sizes. Cytoplasm of light, homogeneous. There are local excrescences of connecting fabric.

Liver. Vessels are extended, overcrowded blood. There are local excrescences of fibred connecting fabric.

Lights. Vessels are extended, overcrowded blood. Found out point hemorrhages. In separate areas looked after sharp alveolar emphysema. Placed interstitial fabric infiltration of lymphoid cages, and placed forms excrescence. Part of teeth ridges is filled a transudate. Looked after lymphoid infiltration of mucus shell of bronchial tubes. Ovary. In a layer bark looked after excrescence of connecting fabric. Connecting fabric infiltration lymphoid cages. Myocardium. Looked after the large areas of excrescence of between muscle connecting fabric. Between muscles connecting fabric infiltration lymphoid cages.

Conclusions. At the surplus use of kanthaxanthin there is an isosmotic in kidney tubulis; excrescence and leucocyte infiltration of connecting fabric in buds, liver, pancreas, ovaries, and in myocardium; expansion and by overcrowded blood of vessels in lights and liver. The inefficient use of kanthaxanthin conduces to the irreversible changes in the organism of the coloured canaries. Key words: Kanthaxanthin, colored canaries, morbid anatomy.

УДК 619.9:615:636.7

## ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ОРГАНАХ ТРАВЛЕННЯ СОБАК ЗА ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ

Лісова В.В., к. вет. н., доцент, Острова Н.І., студентка магістратури

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Гавриленко О.С., к. вет. н.

Український державний науково-дослідний інститут нанобіотехнологій та ресурсозбереження, м. Київ

**Анотація.** Представлені результати гістологічного дослідження органів травної системи в собак, які загинули з клінічним діагнозом – гострий панкреатит. Виявлено три типи патоморфологічних змін в підшлунковій залозі й інших органах травної системи, обумовлені різними періодами хвороби, формами й ступенем тяжкості перебігу. Дані патоморфологічні зміни були ідентифіковані, як: гострий серозний панкреатит; гострий некроз паренхіми підшлункової залози з геморагічним акцентом і венозний застій в системі портальної вени; гострий геморагічний панкреатит, ускладнений гострим паренхіматозним гепатитом.

**Ключові слова:** собаки, гострий панкреатит, гістологічні зміни, органи травлення, підшлункова залоза, печінка.

**Актуальність проблеми.** Панкреатит у собак виникає внаслідок впливу патогенних факторів екзогенної (отруєння, неякісна годівля, травми, пухлини, ятрогенні, заворот шлунка, інфекційні хвороби) та ендогенної природи (генетичні фактори, запальні процеси гепатобіліарної системи, ожиріння, гіперліпідемія), що призводить до виникнення гострого, а з часом (у разі неякісного лікування, постійної дії патогенних факторів) – хронічного запалення, що проявляється порушенням мікроциркуляції, ішемією, запаленням та набряком залози, розвитком анемічного і цитолітичного синдромів, виникненням вогнищ некрозу та аутолізу паренхіми, ендогенної інтоксикації й утворенням осередків сполучної тканини (у разі хронізації процесу) [1].

Відомо, що діагностика різноманітних патологічних станів підшлункової залози надзвичайно складна і залишається проблематичною, особливо на ранніх стадіях захворюваності через морфологічні особливості та складність регуляції її функцій [1, 2].

Для ефективної діагностики захворювань підшлункової залози у практичній ветеринарній медицині застосовують клінічні, лабораторні та інструментальні методи. Дані морфологічних досліджень щодо патології підшлункової залози у тварин неоднозначні, а результати гістологічних досліджень підшлункової залози у хворих собак наведені лише у поодиноких джерелах [3, 4, 5].

Але саме морфологічне вивчення змін у функціональних клітинах паренхіми підшлункової залози дозволяє визначити пато- і морфогенез (залежно від функціональних порушень),