

УДК 619:616.31-07/-08:577.122:636.592

Вишневський С. Г., асистент<sup>1</sup> ([esculat@bigmir.net](mailto:esculat@bigmir.net))

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

## ДІАГНОСТИКА СЕЧОКИСЛОГО ДІАТЕЗУ В ІНДИЧАТ І ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ ІНДИКАМІН ПРИ ЦЬЙ ПАТОЛОГІЇ

*Дослідження показників білкового обміну в організмі індичат дозволяє діагностувати сечокислий діатез на ранніх стадіях його розвитку. Визначення активності аланін- та аспаратамінотрансфераз дає можливість діагностувати морфо-функціональні зміни у печінці при цьому захворюванні. Застосування препарату Індикамін при сечокислому діатезі у індичат виявилось більш ефективним, порівняно з Аллопуринолом.*

**Ключові слова:** діагностика, диференційна діагностика, лікування, сечокислий діатез, індичата, активність ферментів, плазма крові.

Індичата є більш вибагливими до умов годівлі та утримання, порівняно з курчатами-бройлерами, що перш за все, пов'язано, з фізіологічними особливостями їх організму та більш тривалим періодом вирощування. Забій індиків проводять у 6-7 місячному віці при масі тіла 8-10 кг, тоді як забій курчат-бройлерів – у 2-3-х місячному віці, коли маса їх тіла становить 2-3 кг. Тому порушення умов годівлі та утримання індиків за промислових технологій вирощування частіше призводить до порушень обмінних процесів в організмі, порівняно із курчатами-бройлерами [1].

Найбільш поширеним захворюванням, що реєструється в індиків при екстенсивній технології вирощування, є сечокислий діатез. Це захворювання характеризується підвищеним рівнем у крові індиків сечової кислоти (гіперурикемія), відкладанням сечокислих солей на серозних оболонках внутрішніх органів (вісцеральна подагра), в суглобах і сухожилках (суглобова подагра) [2].

Основними причинами появи та розвитку сечокислого діатезу в індиків є незбалансованість раціону за поживними речовинами, згодовування недоброякісних кормів із низьким вмістом макро- та мікроелементів, вітамінів і амінокислот, а також недостатність моціону та інсоляції [3, 4].

**Мета роботи** провести діагностику сечокислого діатезу в індичат та дослідити терапевтичну ефективність створеного нами нового пребіотичного препарату Індикамін при цій патології.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження проводили на базі ПП «Gander» Барішівського району Київської області, яке спеціалізується на

---

<sup>1</sup> Науковий керівник – академік НААН України, д.біол.н., проф.. М.І. Цвіліховський Вишневський С. Г., 2010

виращуванні індиків кросу Б'юті-8 і є благополучним щодо інфекційних та інвазійних захворювань.

Для проведення досліджень нами було сформовано три групи індичат 2-ох місячного віку, по 10 голів у кожній.

Контрольна група (контроль) – клінічно здорові індичата, яких утримували за прийнятою в господарстві схемою.

Перша дослідна група (дослід 1) – хворі на сечокислий діатез індичата, для лікування яких використовували препарат Аллопуринол в дозі 10 мг на 1 кг маси тіла разом з кормом, впродовж місяця.

Друга дослідна група (дослід 2) – хворі на сечокислий діатез індичата, для лікування яких застосовували препарат Індікамін в дозі 2 г на 1 кг корму, впродовж місяця.

Препарат Індікамін представляє собою суміш біогенних сполук мікро- та макроелементів (кальцію лактат, кобальту лактат, цинку лактат, купруму лактат, мангану лактат, магнію лактат, феруму лактат, йоду крохмального, калію фосфорнокислого, дегідрат натрієвої солі молібденової кислоти, триетаноламінної солі селенової кислоти), пребіотика (триман-п) та адсорбента (вермикуліт). Фармакологічна дія препарату спрямована на нормалізацію кислотно-лужної рівноваги, водно-електролітного та енергетичного обмінів, метаболізму білків і ліпідів, активацію окисно-відновних процесів, активності ферментів травного каналу, стимуляцію кровотворення і захисних сил організму птиці. Шляхом нормалізації метаболічних процесів у тканинах, відновлення структурно-функціонального стану нирок та печінки препарат Індікамін активує проміжний метаболізм сечової кислоти в організмі індиків.

Кров для досліджень відбирали у індичат з підкрильцевої вени в кількості 5,0 мл. В якості антикоагуляту використовували гепарин (5000 МО) з розрахунку 0,2 мл гепарину на 5 мл крові. Дослідження біохімічних показників плазми крові проводились загальноприйнятими методами та методиками. Результати досліджень оброблені статистично з використанням програми Statistica 6.0.

**Результати досліджень.** При клінічному дослідженні у хворих на сечокислий діатез індичат порівняно з контролем відмічали зниження апетиту, пригнічення загального стану та виснаження організму внаслідок розладів травлення, що характеризувались наявністю проносу. Температура, пульс і дихання в індичат всіх дослідних груп були в межах нормативних показників. Видимі слизові оболонки анемічні, гребінець та борідки слабо кровонаповненні, синюшні. У хворих індичат відмічалось нерівномірне оперення тіла, пір'я було тьмяним і ламким. Кал рідкої консистенції, з домішками крові та сечокислих солей у вигляді нашарувань білого кольору.

При проведенні біохімічних досліджень у плазмі крові індичат першої та другої дослідних груп, порівняно з контролем, встановлено вірогідне підвищення вмісту загального білка в 1,22 та 1,19 раза, відповідно. Підвищення в плазмі крові вмісту загального білка (гіперпротеїнемія) може свідчити про дегідратацію організму індичат в результаті частих проносів, які

спостерігаються при сечокислому діатезі, а також про порушення морфо-функціонального стану печінки, нирок та інших органів (табл. 1).

Таблиця 1.

**Біохімічні показники плазми крові індичат на початку дослідів,  $M \pm m$ ,  $n=10$**

Показники	Контроль	Дослід 1, Аллопуринол	Дослід 2, Індікамін
Загальний білок, г/л	42,53±1,26	51,86±1,38*	50,72±1,40*
АсАТ, ммоль/год/л	1,07±0,17	1,88±0,02*	1,74±0,05*
АлАТ, ммоль/год/л	0,31±0,02	0,46±0,05*	0,52±0,01*
Сечова кислота, ммоль/л	0,26±0,01	0,42±0,02*	0,41±0,02*

Примітки: \* $p \leq 0,05$  порівняно з контролем

Про порушення морфо-функціонального стану печінки в індичат за сечокислому діатезу, свідчать також дані щодо активності аланін- та аспаргатамінотрансферази.

Так, у плазмі крові хворих на сечокислий діатез індичат першої і другої дослідних груп, порівняно з контролем, активність АсАТ була вищою в 1,76 та 1,63 рази ( $p \leq 0,05$ ), а активність АлАТ – в 1,48 та 1,58 рази ( $p \leq 0,05$ ), відповідно. Одержані нами дані вказують на порушення структурної цілісності гепатоцитів у індичат при сечокислому діатезі, що може бути наслідком гострого чи хронічного гепатиту або білкової дистрофії печінки. Висока активність АсАТ може також свідчити про порушення структурної цілісності клітин серця, м'язів, мозку і нирок [5].

Уміст сечової кислоти в плазмі крові індичат першої і другої дослідних груп порівняно з контролем був вірогідно вищим в 1,62 та 1,58 рази ( $p \leq 0,05$ ), відповідно. Високий вміст сечової кислоти в плазмі крові (*гіперурикемія*) спостерігається при підвищеному її синтезі з нуклеїнових кислот, що має місце при надмірному згодовуванні птиці кормів тваринного походження та обмеженому згодовуванні їй зелених кормів, а також при затрудненому виведенні сечової кислоти з організму (вторинна гіперурикемія), внаслідок пошкодження нирок (нефрит, нефроз), в результаті чого в органах і тканинах накопичуються сечокислі солі [6, 7].

Через 30 діб від початку дослідів симптоми сечокислому діатезу зникли в індичат обох дослідних груп. Температура, пульс і дихання були в межах нормативних значень, характерних для даного виду птиці. При цьому, в індичат другої дослідної групи, яким застосовували препарат Індікамін покращення загального стану було більш вираженим, у порівнянні з індичатами першої дослідної групи, яким застосовували препарат Аллопуринол, вони були більш жвавіми, краще реагували на зовнішні подразники, краще поїдали корм та набирали масу тіла.

Вміст загального білка в плазмі крові індичат першої і другої дослідних груп порівняно з контролем вірогідно не відрізнявся, що вказує на нормалізацію білкового обміну в організмі хворих на сечокислий діатез індичат. При цьому, вміст сечової кислоти в плазмі крові індичат другої дослідної групи був в 1,17

раза вірогідно нижчим, порівняно із цим показником у індичат першої дослідної групи і не відрізнявся від цього показника порівняно з контролем (табл.2).

Таблиця 2.

**Біохімічні показники плазми крові індичат в кінці досліді,  $M \pm m$ , n=10**

Показники	Контроль	Дослід 1, Аллопуринол	Дослід 2, Індикамін
Загальний білок, г/л	43,08±1,43	48,64±1,36**	47,16±1,32*
АсАТ, ммоль/год/л	1,09±0,04	1,69±0,02*	1,35±0,06
АлАТ, ммоль/год/л	0,37±0,1	0,43±0,02	0,41±0,10
Сечова кислота, ммоль/л	0,33±0,02	0,42±0,02*	0,36±0,01

Примітки: \* $p \leq 0,05$ ; \*\* $p \leq 0,01$  порівняно з контролем

Про відновлення морфо-функціонального стану печінки у хворих на сечокислий діатез індичат другої дослідної групи свідчить зниження активності АсАТ і АлАТ в плазмі крові, яка не мала вірогідної різниці у порівнянні з індичатами контрольної групи. В той же час, активність АсАТ в плазмі крові індичат першої дослідної групи, яким застосовували Аллопуринол, була в 1,55 раза вірогідно вищою порівняно з контролем, що свідчить про неповне відновлення в них морфо-функціонального стану печінки.

**Висновки:**

1. Дослідження показників білкового обміну в плазмі крові індичат дозволяють діагностувати сечокислий діатез на ранніх стадіях його розвитку.
2. Визначення активності аланін- і аспартатамінотрансферази вказує на морфо-функціональні зміни в клітинах печінки у хворих на сечокислий діатез індичат.
3. Застосування препарату Індикамін впродовж місяця у дозі 2 г/кг корму з метою лікування сечокиислого діатезу в індичат, виявилось більш ефективним порівняно із застосуванням їм препарату Аллопуринол.

**Література**

1. Байбиков Ю., Муравьёв А., Полюнов В. Аллопуринол предупреждает и лечит подагру // Птицеводство.– 2001. – №5. – С. 29–31.
2. Barlington L.G. Hyperurikaemie und hyperurikurie: Ihre Bedeutung für das Harnsteinleiden // Allgemeinmed. – 1982. – Vol. 52. – P. 190–192.
3. Булгаков В. Все о птицеводстве. – Донецк: В 84 ПКФ "БАО", 2000. – 384 с.
4. Iwamoto T., Yoshiura M., Jriuata K. Urinary uric acid determination by rewerset-phase high-perfomance liguia chromatography with xantine // J. Biolog. Chem. – 1993. – Vol. 26, №1. – P. 44–51.
5. Ruilope E. M., Garcia-Puig J. Hyperuricemia and Renal Function//Current Hypertension Reports. – 2001. – Vol. 3.– P. 197-202.
6. Клиническое руководство по лабораторным тестам // Перевод. с англ. под ред. В.В. Меньшикова; М.: Юнимед-пресс, – 2003. – 960 с.

7. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике.– М.: МЕДпресс-информ, – 2004.– 912 с.

**Summary**

**Vishnevsky S.G.**

***National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv***  
**DIAGNOSTICS OF URINE ACID DIATHESIS IN THE TURKEY-COCKS**  
**AND EFFECTIVE USE OF INDIKAMIN AT THIS PATHOLOGY**

*Determination of indexes of proteometabolism in the turkey-cock's organism allows diagnosing of urine acid diathesis at the early stages of development. Researching of the enzyme's activity of alanine- and aspartate-aminotransferase allows diagnosing morphological and functional changes in the liver. Indikamin proved more effective than the Allopurinolom.*

**Key words:** *diagnosis, differential diagnosis, treatment, urine acid diathesis, turkey, activity of enzymes, plasma of blood.*

*Стаття надійшла до редакції 15.09.2010*