

## СИМПТОМАТИКА И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ СПОНТАННОМ ГИСТОМОНОЗЕ ИНДЕЕК

**Ятусевич Антон Иванович**

*профессор*

*УО «Витебская ордена «Знак Почета»*

*государственная академия ветеринарной медицины»*

**Фибики Юлиана Витальевна**

*магистрант*

*УО «Витебская ордена «Знак Почета»*

*государственная академия ветеринарной медицины»*

## SYMPTOMATOLOGY AND HEMATOLOGIC PARAMETERS IN SPONTANEOUS HISTOMONOSIS OF TURKEYS

**Yatusevich Anton Ivanovich**

*professor*

*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine*

**Fibik Yuliana Vitalevna**

*master's Degree student*

*Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine*

**Аннотация.** В работе изложены результаты изучения симптоматики и исследования крови у больных гистомонозом индюшат. У них наблюдается угнетение, понос, поражение слепых отростков и печени. В крови отмечается снижение количества эритроцитов и гемоглобина, увеличение количества лейкоцитов, в основном псевдоэозинофилов.

**Summary.** This paper presents the results of symptomatology and blood tests in poults with histomoniasis. They have oppression, diarrhea, lesions of blind offshoots and liver. In blood there is a decrease in the number of erythrocytes and hemoglobin, increase in the number of leukocytes, mainly pseudoeosinophils.

**Ключевые слова:** гистомоноз, индюшата, кровь, лейкоцитоз, анемия.

**Keywords:** histomonosis, turkeys, blood, leukocytosis, anemia

**Введение.** Гистомоноз (histomonosis) – широко распространенная протозойная болезнь домашних и диких птиц, вызываемая *Histomonas meleagridis*, сопровождающаяся поражением слепых отростков кишечника и печени, реже других внутренних органов. К гистомонозу восприимчивы индейки, куры, а также гуси, перепела, цесарки, фазаны, куропатки, павлины и страусы. Заражаются преимущественно цыплята и индюшата с первых дней жизни до 2-3-месячного возраста, реже более старших возрастов, у которых инвазия протекает бессимптомно. Тяжелому течению болезни чаще подвержены индейки. При

низкой интенсивности инвазии и при отсутствии лечебно-профилактических мероприятий гибель индюшат может достигать 100%, тогда как при высокой заболеваемости кур смертность составляет 10-20% [1].

Так, по данным Ятусевича А.И. (2017), гистомоноз индеек регистрируется в основном на частных подворьях южных регионов Республики Беларусь [2].

Однако в результате диагностических исследований Журова Д.О. и Громова И.Н. (2022) в условиях птицефабрик яичного и мясного направлений Республики Беларусь гистомоноз установлен в форме сопутствующей болезни в 2019 г. у 1,1% исследованных птиц, в 2020 г. – у 1,4%, в 2021 г. – у 1,1% [3].

Значительную роль в передаче возбудителя гистомоноза отводится нематодам *Heterakis gallinarum*, их личинкам и яйцам, которые являются резервуаром гистомонасов [4]. Они являются наиболее распространенными гельминтами индеек в Беларуси (ЭИ – 76,8-91,8%). В частных подворьях Беларуси, особенно в хозяйствах с напольным содержанием птицы и свободным выгулом, повсеместное распространение имеет гетеракидозно-гистомонозная инвазия индеек, экстенсивность которой составляет 27% [5, 6].

Клинические признаки заболевания нехарактерны, у индеек появляются на 4-5 день после заражения. Отмечаются угнетение, слабость, синюшные кожные покровы головы, взъерошенные перья, отсутствие аппетита, жажда, диарея. Оперение вокруг клоаки загрязнено фекалиями желтоватого, реже зеленоватого или коричневого цвета, с примесью слизи, крови, пенистые, иногда с гнилостным запахом. Возможны парезы и параличи.

Патологоанатомические признаки гистомоноза варьируют в зависимости от степени тяжести и стадии развития болезни. На начальных стадиях при исследовании слепых отростков выявляется серозно-катаральный, катарально-геморрагический тифлит с наличием на слизистой оболочке гранулем узловой формы. В последующем на месте гранулем формируются язвенные поражения, а воспаление слизистой оболочки принимает фибринозный характер. Патогномичным признаком является наличие в печени дегенеративно-некротических очагов значительных размеров [4].

Цель работы – изучить симптоматику и динамику морфологических показателей крови у спонтанно инвазированных гистомонасами индюшат.

**Материалы и методика исследований.** Исследования проводили в лаборатории кафедры паразитологии и инвазионных болезней животных УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Объектом служили 17 индюшат в возрасте до 2 месяцев, спонтанно инвазированные гистомонозом. Содержание птицы напольно-выгульное.

Диагноз устанавливали с учетом клинических признаков, результатов копроскопических и патологоанатомических исследований.

Материалом для микроскопических исследований служили соскобы со слизистой оболочки, содержимое слепых кишок и отпечатки пораженной печени, а также помет обследуемой птицы. Свежий теплый материал исследовали методом «раздавленной капли». С этой целью исследуемый материал помещали на предметное стекло, добавляя каплю физиологического раствора, покрывали покровным стеклом и микроскопировали под средним увеличением. Мазки

слизистой оболочки слепых отростков и мазки-отпечатки печени высушивали и окрашивали с использованием набора реагентов для быстрого дифференциального окрашивания биоматериалов «Диахим-Дифф-Квик». Помет исследовали флотационным методом Щербовича [7].

Получение крови осуществляли с соблюдением правила асептики и антисептики из подкрыльцовой вены. Морфологические исследования крови выполняли, используя общепринятые методы исследований. В крови определяли содержание эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов, гематокрит, а также выводили лейкограмму. Полученный материал подвергался статистической обработке с использованием программы Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** У заболевших индюшат отмечали угнетенное состояние, потерю аппетита и подвижности, жажду. Оперение тусклое, взъерошенное, сонные индюшата сидели нахохлившись, собирались в группу, на раздачу корма не реагировали. Помет некоторых индюшат пенистый, желтоватого цвета с неприятным запахом. Температура тела индюшат была в пределах нормы.

При исследовании помета больных индюшат методом «раздавленной капли» были обнаружены подвижные гистомонасы с характерным толчкообразным движением, методом Щербовича яиц гельминтов и ооцист эймерий выявлено не было.

При вскрытии трупов индюшат наблюдали следующую патологоанатомическую картину: печень слегка увеличена, темно-вишневого цвета, кровенаполнена, с поверхности под капсулой – очажки некроза размером с просяное зерно, желчный пузырь растянут и напряжен. Слепые кишки (одна или обе) увеличены в объеме, стенки их уплотнены, содержимое пенистое желто-зеленого цвета. Для микроскопического исследования взят материал из печени, соскобы слизистой слепых отростков и их содержимого. При исследовании мазков-отпечатков печени выявлены гистомонасы с интенсивностью инвазии (ИИ) 3-5 в п.з.м., в соскобах слизистой слепых кишок и их содержимого также обнаружены гистомонасы (ИИ – 25-41 в п.з.м.).

Показатели крови представлены в таблице 1 и 2.

Таблица 1 – Морфологические показатели крови и гемоглобина у больных гистомонозом индюшат

| Показатели крови                | Здоровые индюшата<br>(Н.С. Мотузко и др., 2000) | При гистомонозе |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| СОЭ, мм/ч                       | 2-4                                             | 3,37±2,13       |
| Гемоглобин, г/л                 | 70-110                                          | 65,8±5,8***     |
| Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л | 2,5-3,5                                         | 1,7±0,35**      |
| Гематокрит, %                   | 42-44                                           | 47,33±5,12      |
| Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л   | 20-40                                           | 44,29±8,26***   |

Примечания: \*- P<0,05; \*\* - P<0,01; \*\*\* - P<0,001

Содержание эритроцитов и концентрация в них гемоглобина показывает степень насыщенности крови кислородом, что напрямую связано с адаптивны-

ми возможностями организма при стрессовых нагрузках, обменом веществ и продуктивностью птицы. Эритроциты – наиболее многочисленные форменные элементы крови птиц. Кроме основной функции – переноса кислорода, они способны частично выполнять фагоцитарные функции (адсорбция без переваривания бактерий) [8].

При исследовании крови больных индюшат отмечали достоверное снижение количества эритроцитов, которое было ниже уровня здоровых птиц в среднем на 43,3% и составляло  $1,7 \pm 0,35 \times 10^{12}/л$  ( $P < 0,01$ ), и гемоглобина – на 27,78% ( $65,8 \pm 5,8$  г/л ( $P < 0,001$ )), что говорит о глубоких патологическими и гистохимическими изменениях в кишечнике и внутренних органах индюшат.

Количество лейкоцитов в крови больных гистомонозом индюшат достоверно выше референтных значений и составляет  $44,29 \pm 8,26 \times 10^9/л$  ( $P < 0,001$ ), в основном за счет псевдоэозинофилов, в том числе палочкоядерных. Количество лимфоцитов в крови больных индюшат ниже референтных значений на 15,01%.

Таблица 2 – Лейкограмма больных гистомонозом индюшат

| Показатели          | Здоровые индюшата<br>(Н.С. Мотузко и др., 2000) | При гистомонозе         |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|
| Базофилы, %         | 0-3                                             | $3,68 \pm 2,09$         |
| Эозинофилы, %       | 0-3                                             | $2,11 \pm 1,59^{**}$    |
| Псевдоэозинофилы, % |                                                 |                         |
| - палочкоядерные    | 0                                               | $9 \pm 4,02^{*}$        |
| - сегментоядерные   | 30-42                                           | $35,05 \pm 7,25^{***}$  |
| Лимфоциты, %        | 49-60                                           | $46,32 \pm 11,35^{***}$ |
| Моноциты, %         | 4-8                                             | $2,76 \pm 1,97^{*}$     |

Примечания: \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,01$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$

**Заключение.** У заболевших индюшат отмечали угнетенное состояние, потерю аппетита, помет некоторых особей пенистый, желтоватого цвета с неприятным запахом. При патологоанатомическом вскрытии наблюдали увеличение размеров печени, с поверхности под капсулой – очаги некроза размером с просяное зерно; слепые кишки увеличены в объеме, стенки их уплотнены, содержимое пенистое, желто-зеленого цвета. В крови больных гистомонозом индюшат отмечается снижение количества эритроцитов и гемоглобина (анемия), а также лейкоцитоз и псевдоэозинофилия со сдвигом ядра влево.

### Список литературы

1. Гистомоноз / С.А. Руденко, В.Н. Афонюшкин, Ю.Н. Андреева и др. // БИО. 2020. № 2 (233). С. 24-29.
2. Ятусевич А.И., Юшковская О.Е. Развитие индейководческой отрасли и проблемы болезней индеек // Ветеринарный журнал Беларуси. 2017. № 2 (7). С. 58-60.
3. Журов Д.О., Громов И.Н. Болезни почек в промышленном птицеводстве // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2022. Т. 58, № 3. С. 29-34.

4. Бакулин В.А. Гистомоноз птиц // Птицеводство. 2021. № 11. С. 52-61.

5. Сарока А.М. Нематоды индеек (*Meleagris gallopavo*) в условиях выгульного содержания // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: материалы национальной научно-практической конференции с международным участием посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е.П. Ващекина, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области, Брянск, 22 января 2021 года. Ч. I. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. С. 157-160.

6. Патоморфологические изменения у индеек под влиянием паразитоценоза гетеракисов и гистомонад / А.И. Жуков, А.И. Ятусевич, А.М. Сарока, И.П. Захарченко // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2021. Т. 57, № 1. С. 28-34.

7. Методические рекомендации по выполнению паразитологических методов лабораторной диагностики гельминтозов, протозоозов и арахноэнтомозов / А.И. Ятусевич и др. Утв. Департаментом ветпромнадзора МСХ и П РБ 27 июня 2022 г. Витебск: ВГАВМ, 2022. 44 с.

8. Сарока А.М. Влияние порошка соцветий пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare*) на морфологические показатели крови индеек при кишечных нематодозах // Ветеринарный журнал Беларуси. 2021. № 2 (15). С. 60-64.

9. Мотузко Н.С., Никитин Ю.И., Марценюк А.П. Справочник клинико-биологических показателей животных. Витебск, 2000. 30 с.

10. Евглевский А.А., Рыжкова Г.Ф. Нарушения аэробного пути синтеза энергии: проблемы, последствия, возможные подходы к их решению // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2023. № 1. С. 68-72.