

# Практический опыт борьбы с гистомонозом в условиях промышленных предприятий

**Хорошевский А.П.**, кандидат ветеринарных наук, главный ветеринарный врач

ООО «Управляющая компания «Траст-Птицеводческие активы»

**Хорошевская Л.В.**, доктор сельскохозяйственных наук, начальник ОПВК

АО фирма «Агрокомплекс» им. Н.И. Ткачева

**Горлов И.Ф.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН

Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции, г. Волгоград

**Аннотация:** Рассмотрены причины появления гистомоноза – заболевания, вызванного патогенными паразитическими микроорганизмами, и предлагаются пути профилактики и лечения данного заболевания. В условиях России с ее многочисленными крупномасштабными птицеводческими предприятиями мясного и яичного направлений, несмотря на высокий уровень ветеринарного обеспечения промышленного птицеводства, из-за высокой концентрации поголовья очень часто возникают различные заболевания как бактериального, так и протозойного генеза. К последним относится и гистомоноз, который из-за тяжелого течения и гибели значительной части поголовья зачастую приводит к ощутимым экономическим потерям на производстве. Рассмотрены также причины мультирезистентности паразитических простейших при применении антибактериальных препаратов; предложена эффективная схема лечебно-профилактических комплексных мероприятий для лечения и профилактики гистомоноза у кур и индеек.

**Ключевые слова:** паразитические простейшие, гистомоноз, куры, индейки, биологический цикл, патологоанатомические изменения, летальность, профилактические мероприятия.

Гистомоноз – распространенное инфекционное заболевание птицы (в основном, кур и индеек), вызываемое патогенными паразитическими микроорганизмами, гистомонадами (*Histomonas meleagridis*). К инфицированию наиболее восприимчив молодняк. Недуг вызывает различные воспалительные процессы в организме и поражение печени, часто приводит к гибели птицы. Согласно многочисленным исследованиям [1-3,7], в последние годы обострились болезни птиц, вызываемые паразитическими простейшими – эймериями, криптоспоридиями, гистомонадами, которые из-за широкого распространения, высокой летальности

и снижения продуктивности приводит к ощутимым экономическим потерям на птицеводческих предприятиях как яичного, так и мясного направления.

В условиях России с ее многочисленными крупномасштабными птицеводческими предприятиями для лечения и профилактики различных бактериальных и паразитарных заболеваний, в том числе и гистомоноза, невозможно обойтись без применения антимикробных препаратов, но иногда птицеводы для подстраховки применяют их необоснованно широко, проводя, например, за тур откорма бройлера до 3-4 курсов различных антибиотиков. На данный момент в ветери-

нарии используется более 15 различных классов противомикробных препаратов, а их используемый объем более чем в два раза превышает объем лекарственных средств, применяемых в медицине [5,7,8], что вызывает мультирезистентность патогенной микрофлоры и отсутствие эффекта от применения антибиотиков не только у птицепоголовья, но и у человека, что особенно актуально в условиях пандемии COVID-19. Увеличение плотности посадки, увеличение частоты туров за счет снижения сроков откорма приводит к многочисленному пассажированию патогенных респираторных вирусов, секундарной микрофлоры, паразитических



Рисунок 1. Поражение кишечника и печени при гистомонозе

простейших, т.е. процветанию инфекций, как в племенных стадах, так и в продуктивных стадах бройлерного и яичного направлений.

На сегодняшний день в мировом птицеводческом сообществе, включая и Россию, особенно остро стоит вопрос распространения и лечения гистомоноза на индейководческих предприятиях и в репродукторах бройлерного и яичного направлений куроводства. Так, по данным [3], только в США ежегодные потери в индейководстве от гистомоноза составляют свыше 2 млн. долларов.

Заражение гистомонозом часто происходит через личинки и яйца нематод *Heterakis gallinarum*, паразитирующих в слепых кишках. Кроме того, было показано, что гистомонады сохраняют инвазивность даже после 3 лет нахождения в почве [7]. Земляные черви, мухи, жуки, мокрицы, сверчки, которые часто являются обитателями промышленных корпусов с птицей, также могут служить в качестве промежуточных хозяев. Молодые гельминты живут в тка-

нях в инвазивном состоянии достаточно большой период; например, в теле дождевых червей *H. meleagridis* сохраняет свою инвазивность до 4 лет [5,6].

Попадая в пищеварительный тракт птицы, гистомонады внедряются в толщу слизистой оболочки кишок, размножаются там и вызывают воспаление слизистой, мышечной и серозной оболочек. Визуально у заболевших гистомонозом кур отмечается вялость, качающаяся походка, закрытые глаза, опущенная, а иногда и синюшного оттенка голова, потускнение перьевого покрова, снижение массы тела и потеря яичной продуктивности.

При сильном поражении организма гистомонозом отмечаются признаки поражения ЦНС, проявляющиеся судорогами и конвульсиями, появляется пенистый с гнилостным запахом понос светло-желтого, затем бурозеленого цвета, происходят патологоанатомические изменения на участке перехода подвздошной кишки в прямую, которые проявляются в виде очагового геморра-

гического воспаления. В печени могут образовываться бело-желтые некротизированные участки величиной от просяного зерна до лесного ореха и более (рис. 1).

К летальному исходу птицу приводит истощение адаптационных возможностей организма и его интоксикация продуктами распада собственных тканей и токсинами гистомонад. Пораженная птица погибает в течение 3-5 дней при уровне летальности до 70%. Выздоровевшие особи остаются переносчиками инфекции до конца промышленного цикла.

По данным [2,4,5], лабораторная диагностика гистомоноза осложняется особенностями биологического цикла возбудителя. Для подтверждения диагноза проводится микроскопия мазков-отпечатков со слизистой оболочки пораженного кишечника от диагностически убитых и/или клинически больных птиц с окрашиванием мазков азур-эозином по Романовскому-Гимзе.

На протяжении многих лет в качестве эффективного средства борьбы с гистомонозом приме-





няли метронидазол и нитрофураны, использование которых в ветеринарии в странах ЕС сейчас полностью запрещено, а в странах Таможенного Союза рекомендовано прекращение их использования до момента изменения Ветеринарного Законодательства, т.к., по данным «Роскачества», около 50% курятины от ведущих российских производителей до 2017 г. содержало нитрофураны [2,5], что существенно осложняет решение проблемы здоровья людей, особенно в условиях пандемии коронавируса [8]. Кроме того, под влиянием нитрофуранов нарушается поглощение кислорода микроорганизмами и изменяются окислительно-восстановительные процессы в макроорганизме, что отрицательно сказывается на иммунной системе и выработке иммунного ответа на вакцинопрофилактику многих вирусных заболеваний птицы и человека [6,7].

В текущий момент на промышленных предприятиях, имеющих проблемы с гистомонозом, для лечения и исключения повторения заболевания в стаде, мы рекомендуем назначать птице препарат Паромомицин в дозе 1,25 кг/т комбикорма (или 5 мг/кг живой массы птицы), по следующей схеме: 14 дней обработка, 10 дней перерыв, 14 дней повторная обработка, 30 дней перерыв. Цикл лечения из 3-4 повторений приводит к оздоровлению стада по данному заболеванию. Паромомицин не запрещен к применению, но его остаточное количество в продукции контролируется, поэтому очень важно не допустить попадания остаточного антибиотика в продукцию для реализации и/или переработки. В

перерывах между циклами применения лечебного препарата рекомендуется использовать ввод в корма или воду различных пробиотических добавок и/или подкислителей для восстановления нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта.

Предложенная схема профилактики и лечения гистомоноза была успешно апробирована на одном из предприятий по содержанию ремонтного молодняка, где была зарегистрирована вспышка гистомоноза. Часть пораженной птицы для лечения гистомоноза получала только препарат Паромомицин в дозе 1,25 кг/т комбикорма по вышеуказанной схеме, а вторая часть птицы, кроме антибактериального препарата, в первую половину дня методом выпойки через медикатор получала также БАД на основе лактулозы, полученную из растительного сырья, а во вторую половину дня – 0,5% рабочий раствор смеси органических кислот (муравьиная, пропионовая). За счет снижения pH воды в результате выпойки подкислителей болезнетворные микроорганизмы теряют способность к размножению, а лактулоза активизирует восстановление кишечного эпителия, пораженного гистомонадами [2,5].

В результате по окончании курса лечения птица второй группы, получавшая лечение и дополнительную поддержку методом выпойки подкислителей и БАД на основе лактулозы, восстановила свой потенциал на неделю быстрее, чем птица первой группы, получавшей только антибиотик; сохранность поголовья по данной группе была выше первой на 5,7%, что говорит о положитель-

ном дополнительном влиянии подкислителей и БАД на основе лактулозы на восстановление птицы после поражения гистомонозом и его лечения.

Для оздоровления стада и производственной площадки в целом необходимо применять целый комплекс мероприятий, включающий подготовку площадки к посадке птицы нового тура, борьбу с насекомыми, в частности, жуком-хрущак, в совокупности с лечебно-профилактическими мероприятиями, характеризующимися минимальным использованием антибактериальных препаратов, внедрением в схему лечебно-профилактических мероприятий комплексного использования пробиотических препаратов, препаратов, изготовленных из растительного сырья, подкислителей воды на основе органических кислот.

### Литература

1. Новикова О.Б., Павлова М.А. Микрофлора, выделяемая в птицеводствах технологического направления, и контроль бактериальных болезней птиц // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. - 2018. - №3. - С. 34-36.
2. Гистомоноз в условиях промышленных предприятий / Р.Т. Сафиулин, Д.Н. Сафонов, Т.А. Нуртдинова // Вет. медицина. - 2019. - №1. - С. 48-51.
3. Щепеткина С.В. Антибиотики в птицеводстве: запретить нельзя нормировать // Эффективное животноводство. -2019. - №4. - С. 84-87.
4. Организация системы контроля инфекционных болезней птиц, применения антимикробных препаратов и выпуска безопасной продукции птицеводства. - Щепеткина С.В., сост. - СПб.: СПбГАВМ, 2018. - 535 с.
5. Якунин К.А. Патоморфология и дифференциальная диагностика гистомо-

ноза кур: дис. ... канд. вет. наук. - Саратов, 2000. - 170 с.

6. В России могут попасть под запрет антибиотики для кур [Интернет-ресурс: <https://regnum.ru/news/economy/2230770.html/> Дата доступа 27.04.2021]

7. Farr M.M. Further observations on survival of the protozoan parasite *Histomonas meleagridis* and eggs of poultry

nematodes in feces of infected birds // Cornell Vet. - 1961. - V. 51, No 1. - P. 3-13.

8. Yin X., Xu X., Li H., Jiang N., Wang J., Lu Z., Xiong N., Gong Y. Evaluation of early antibiotic use in patients with non-severe COVID-19 without bacterial infection // Intl. J. Antimicrob. Agents. - 2022. - V. 59, No 1. - P. 106462.

**Для контакта с авторами:**

**Хорошевский**

**Алексей Петрович**

**E-mail:**

**choroshevski@rambler.ru**

**Хорошевская**

**Людмила Викторовна**

**E-mail: khor.lv@yandex.ru**

**Горлов Иван Федорович**

**E-mail: niimmp@mail.ru**

---

**Practical Experience in the Control of Histomoniasis on Large-Scale Poultry Farms**

Khoroshevsky A.P.<sup>1</sup>, Khoroshevskaya L.V.<sup>2</sup>, Gorlov I.F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>JSC "Turbaslinsky Broilers"; <sup>2</sup>JSC "Agrokompleks named after N.I. Tkachev";

<sup>3</sup>Volga Region Research Institute of Production and Processing of Meat and Dairy Products, Volgograd

**Summary:** The causes of histomoniasis, a parasitic poultry disease, the methods of its prophylaxis and treatment are discussed. Despite the reliable veterinary service Russian large-scale meat- and egg-producing poultry farms with their highly concentrated flocks often encounter different poultry diseases of bacterial and/or protozoal etiology including histomoniasis. Due to severity and high lethality of this disease it can seriously damage the economic efficiency of poultry production. The reasons of multiple drug resistance in parasitic protozoal pathogens emerging due to uncontrolled use of antibiotics and an effective scheme of the program for the on-farm control of histomoniasis in chicken and turkey are presented.

**Keywords:** parasitic protozoa, histomoniasis, chicken, turkey, developmental cycle, pathoanatomic changes, lethality, preventive measures.

