

УДК 619:616.9:615.779.9:636.4

<https://doi.org/10.31016/978-5-6046256-9-9.2022.23.348-354>

ИВЕРСАН, ДОКТИЛ И МАКРОДОКС 200 ПРИ АСКАРИОЗЕ, СТРОНГИЛОИДОЗЕ И ЭЗОФАГОСТОМОЗЕ СВИНЕЙ

Новак М. Д.¹,

доктор биологических наук, профессор кафедры эпидемиологии,
peace100@mail.ru

Новак А. И.¹,

доктор биологических наук, профессор кафедры микробиологии,
marieta69@mail.ru

Енгашев С. В.²,

доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН,
генеральный директор,
admin@vetmag.ru

Киселев Д. В.³,

старший ветеринарный врач,
avangard-cx@yandex.ru

Аннотация

В товарном свиноводческом хозяйстве, неблагополучном по аскариозу, стронгилоидозу и эзофагостомозу, проведены исследования по изучению эффективности комплексного применения паразитицида авермектинового ряда Иверсан и антибиотиков Доктил, Макродокс 200. Ранее полученные результаты подтверждают купирование миграционных форм бронхопневмоний, энтероколитов нематодозной этиологии при трехкратном назначении препарата Иверсан раствора групповым методом с водой. Но в случаях массивных инвазий и последующего тяжелого течения заболеваний с осложнением бактериальной инфекцией необходима комплексная терапия поросят. Проведенные исследования показали, что применение антибио-

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (390026, Россия, г. Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9)

² Общество с ограниченной ответственностью «Научно-внедренческий центр Агровет-защита» (129329, Россия, г. Москва, Игарский проезд, д. 4, стр. 2)

³ Общество с ограниченной ответственностью племенное объединение «Авангард» (390535, Россия, Рязанская область, Рязанский район, д. Хирино, ул. Центральная, д. 2а)

тиков Доктил (доксициклина гидрохлорид – полусинтетический препарат тетрациклиновой группы + тилозина тартрат – макролид) и Макродокс 200 (аналогичный состав) с интервалом 3 и 5 дней в курсе лечения препаратом Иверсан способствует более быстрому выздоровлению и оптимизации реабилитационного периода. При клиническом исследовании животных подопытных групп отмечено улучшение общего состояния, возрастание аппетита, отсутствие кашля, прекращение диареи, а также постепенное увеличение привесов. Своевременно назначенная комплексная терапия поросят при миграционных формах бронхопневмонии, энтероколита аскариозной, стронгилоидозной и эзофагостомозной этиологии позволяет значительно уменьшить падеж. Групповой способ назначения лекарственных препаратов с водой снижает риск возникновения стресса. Разработанную схему лечения наряду с ветеринарно-санитарными мероприятиями следует использовать в свиноводческих предприятиях, неблагополучных по аскариозу, стронгилоидозу и эзофагостомозу.

Ключевые слова: аскариоз, стронгилоидоз, эзофагостомоз, Иверсан, Доктил

IVERSAN, DOKTIL AND MACRODOX 200 FOR ASCARIASIS, STRONGYLOIDOSIS AND OESOPHAGOSTOMIASIS OF PIGS

Novak M. D. ¹,

Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Epidemiology,
peace100@mail.ru

Novak A. I. ¹,

Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Microbiology,
marieta69@mail.ru

Engashev S. V. ²,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor,
Academician of the Russian Academy of Sciences, General Director,
admin@vetmag.ru

Kiselev D. V. ³,

Senior Veterinarian,
avangard-cx@yandex.ru

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "I. P. Pavlov Ryazan State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (9, Vysokovoltnaya st., Ryazan, 390026, Russia)

² Limited liability company "Research and Innovation Center Agrovetzaschita" (4, Igarskiy proezd, Bldg. 2, Moscow, 129329, Russia)

³ Limited liability company Livestock breeding association "Avangard" (2a, Tsentralnaya st., village Hirino, Ryazan district, Ryazan Region, 390535, Russia)

Abstract

In a commercial pig farm, unfavorable for ascariasis, strongyloidosis and oesophagostomiasis, researches have been conducted to study the effectiveness of the complex use of the avermectin parasiticide Iversan and the antibiotics Doctil, Macrodox 200. The previously obtained results confirm the relief of migratory forms of bronchopneumonia and enterocolitis of nematode etiology with three-time administration of the drug Iversan solution by the group method with water. But in cases of massive invasions and the subsequent severe course of diseases with complication by bacterial infection, complex therapy of piglets is necessary. Studies have shown that the use of antibiotics Doctil (Doxycycline hydrochloride – a semi-synthetic drug of the tetracycline group + Tylosin tartrate – macrolide) and Macrodox 200 (a similar composition) at intervals of 3 and 5 days after the course of treatment with Iversan, contributes to a faster recovery and optimization of the rehabilitation period. In a clinical study of animals of experimental groups, an improvement in general condition, an increase in appetite, the absence of cough, cessation of diarrhea, as well as a gradual increase in weight gain was noted. Timely prescribed complex therapy of piglets with migratory forms of bronchopneumonia and enterocolitis of ascarian, strongyloid and esophagostomous etiology can significantly reduce the mortality. The group method of prescribing medications with water reduces the risk of stress. The developed treatment regimen, along with veterinary and sanitary measures, should be used in pig breeding enterprises that are disadvantaged by ascariasis, strongyloidosis and oesophagostomiasis.

Keywords: ascariasis, strongyloidosis, oesophagostomiasis, Iversan, Doktil

Введение. Гельминтозы, смешанные формы инвазионных и инфекционных болезней регистрируются в свиноводческих предприятиях [2] и обуславливают экономический ущерб (падеж, вынужденный убой, затраты на лечебно-профилактические мероприятия). Обеспечение только этиотропного лечения с применением антигельминтных препаратов, паразитицидов широкого спектра действия (авермектинов, милбемицинов) не всегда эффективно [1]. Патология, вызванная личиночными стадиями нематод (*Ascaris suum*, *Strongyloides ransomi*, *Oesophagostomum* spp.), особенно при их сложной, разнообразной миграции, может осложняться бактериальной инфекцией (пневмониями, энтеритами и др.). При алиментарном и перкутанном заражении личинки гельминтов, мигрируя соответственно из кишечника в печень, легкие и через кожу в органы дыхания, пищеварения, кроме механического повреждения, сенсибилизации организма животных антигенами и токсического воздействия, инокулируют патогенные бактерии. Поэтому комплексная терапия должна включать антибиотикотерапию и применение противовоспалительных лекарственных средств [1].

Диагностические исследования и лечебно-профилактические мероприятия следует планировать и осуществлять с учетом особенностей эпизоотического процесса при смешанных формах гельминтозов и респираторных, кишечных бактериальных инфекций [4, 5].

Цель исследований заключалась в выяснении эффективности лекарственных препаратов Иверсан раствора и Доктил, Макродокс 200 в порошкообразной форме при аскариозе, стронгилоидозе, эзофагостомозе и респираторных, кишечных бактериальных инфекциях свиней.

Материалы и методы. В опытах на поросятах породы ландрас/крупная белая проведено изучение эффективности паразитицида авермектинового ряда Иверсан, антибиотика Доктил ООО «АВЗ С-П» (доксциклин и тилозин) в сравнении с препаратом Макродокс 200 аналогичного состава «Белфармаком» при аскариозе, стронгилоидозе и респираторных, желудочно-кишечных заболеваниях свиней.

Лекарственные формы: Иверсан – раствор для орального применения в 1 мл содержит 40 мг ивермектина; Доктил – порошок для орального применения, в 1 г доксициклина гидрохлорид – 100 мг, тилозина тартрат – 100 мг; Макродокс 200 – порошок для орального применения, в 1 г доксициклина гидрохлорид – 115 мг и тилозина тартрат – 115 мг.

Для установления эффективности вышеуказанных лекарственных препаратов при аскариозе, стронгилоидозе и респираторных, кишечных бактериальных инфекциях выполнены клинические, гельминтологические, бактериологические исследования поросят в подопытных и контрольных группах.

Испытания проводили на 62 поросятах 2,5 месячного возраста в условиях товарной свинофермы. После клинического осмотра сформировали четыре подопытные и две контрольные группы поросят соответственно по 10 (I, II, III, IV гр.) и 10, 12 (V, VI гр.) голов. У животных I, II подопытных и V контрольной групп отмечены симптомы респираторных заболеваний, а в III, IV подопытных и в VI контрольной – желудочно-кишечных.

От животных подопытных и контрольных групп до применения препаратов Доктил и Макродокс 200 в порошкообразной форме получен материал для гельминтологических и бактериологических исследований. Копроовоскопические исследования на аскариоз проводили с помощью метода Фюллеборна, ларвоскопический скрининг на стронгилоидоз и эзофагостомоз – по Берману-Орлову.

На респираторные заболевания от поросят и подсвинков I, II подопытных и V контрольной групп с помощью бактериологических методов исследованы смывы из носовой полости, а на желудочно-кишечные – от животных III, IV подопытных и VI контрольной групп – смывы из прямой кишки. Идентификацию рода и вида бактерий проводили с использованием общепринятых в бактериологии методов. Морфологические свойства микроорганизмов устанавливали на основании микроскопии мазков из культур, окрашенных по Граму [3].

Результаты исследований. При гельминтологических исследованиях свиноматок, подсвинков, а также поросят подопытных и контрольных групп установлены диагнозы на аскариоз, стронгилоидоз и эзофагостомоз.

На основании данных бактериологических исследований до применения антибиотиков в смывах из носовой полости и прямой кишки у животных подопытных и контрольных групп обнаружены соответственно *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aerogenosa*, *Haemophilus* spp., *Proteus vulgaris*, *Escherichia coli*, *Enterobacter aerogenes*, *Citrobacter freundii*.

До лечения симптомы заболеваний (апатичность, угнетение, снижение аппетита, двигательной активности, слизистые истечения из носовой полости, кашель, диарея) отмечены у всех поросят подопытных и контрольных групп.

Паразитицид Иверсан применяли поросятам подопытных групп орально с водой в суточной дозе 0,1 мл на 10 кг массы животного (400 мкг/кг по ивермектину) трехкратно с интервалами 4–5 дней.

Комбинированный антибиотик Доктил назначали поросятам и подсвинкам I, II, III и IV подопытных групп перорально с водой в первой подопытной группе (10 голов) групповым способом в дозе 1 г на 1 л воды в течение 3 дней, во второй (10 голов) – таким же способом в дозе 2 г на 1 л воды в течение 5 дней, в третьей (10 голов) – в дозе 1 г на 1 л воды в течение 3 дней и в четвертой (10 голов) – 2 г на 1 л воды в течение 5 дней. Лекарственный препарат применяли после повторной дачи паразитицида Иверсан.

В V и VI контрольных группах животных – аналогов при истечении из носовой полости, выраженной диарее, снижении аппетита и упитанности использовали антибиотик Макродокс 200: в пятой (10 гол.) 5 г на 10 л воды или 1 г/10–15 кг живой массы на протяжении трех

дней, в шестой (12 гол.) – 10 г на 10 л воды пять дней подряд. Паразитицид Иверсан не назначали.

Эффективность паразитицида Иверсан и комбинированных антибиотиков Доктил и Макродокс 200 оценивали по отсутствию клинических признаков нематодозов, респираторных и желудочно-кишечных заболеваний, а также на основании результатов бактериологических исследований через 5–10 дней после окончания курсов лечения.

На основании гельминтологических (ово- и ларвоскопических) исследований через 10 дней после проведенного лечения яйца и личинки *Ascaris suum*, *Oesophagostomum dentatum*, *Oes. longicaudatum*, *Strongyloides ransomi* в фекалиях подопытных поросят не обнаружены, тогда как у животных контрольных групп выявлены яйца вышеуказанных видов нематод и личинки эзофагостом, стронгилоидесов.

Результаты бактериологических исследований поросят подопытных и контрольных групп через 5–10 дней после окончания курсов лечения позволили установить отсутствие в культурах *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aerogenosa*, *Haemophilus* spp., *Enterobacter aerogenes*, *Citrobacter freundii*, а также патогенных сероваров *Escherichia coli*. По культурально-морфологическим свойствам у животных вышеуказанных групп идентифицированы *Enterococcus faecalis*, *Proteus vulgaris* и непатогенные изоляты *Escherichia coli*.

Клинический осмотр животных подопытных групп показал улучшение общего состояния, возрастание аппетита и двигательной активности, отсутствие кашля, истечений из носовой полости и прекращение диареи, а также постепенное увеличение среднесуточных привесов. У поросят контрольных групп улучшение общего состояния выражено в меньшей степени, а динамика возрастания массы тела не наблюдалась.

Заключение. На основании полученных результатов установлено, что назначение комплексной терапии, включающей применение паразитицида Иверсан и комбинированного антибиотика Доктил («АВЗ С-П») в рекомендуемых дозах, является эффективным при смешанных формах нематодозов (аскариоз, стронгилоидоз и эзофагостомоз) и способствует предупреждению осложнений бактериальными респираторными и желудочно-кишечными заболеваниями. Использование лекарственных препаратов в форме раствора и порошка

перорально с водой групповым методом позволяет уменьшить отрицательное воздействие на животных стресс-факторов.

Список источников

1. *Витебский Э. Л., Ревво А. В., Трефилов А. А.* Справочник по импортным ветеринарным препаратам. М.: Колос, 1998. С. 17-21.
2. *Малов Д. Н.* Ассоциативное проявление балантидиоза и эшерихиоза свиней (эпизоотология, меры борьбы): автореф. дис. ... канд. ветеринар. наук. Нижний Новгород, 2004. 20 с.
3. *Медицинская микробиология, вирусология и иммунология / под редакцией А. А. Воробьева.* М.: Медицинское информационное агентство, 2012. 702 с.
4. *Сафиуллин Р. Т.* Комплекс противопаразитарных мероприятий для специализированных свиноводческих хозяйств // *Ветеринария.* 2002. № 1. С. 29-33.
5. *Филиппов В. В.* Эпизоотология гельминтозов животных. М.: Колос, 1988. 227 с.

References

1. Vitebskiy E. L., Revvo A. V., Trefilov A. A. Handbook of imported veterinary drugs. Moscow, Kolos, 1998; 17-21. (In Russ.)
2. Maslov D. N. Associative manifestation of balantidiosis and escherichiosis in pigs (epizootology, control measures): Thesis by ... Cand. Vet. Sc. Nizhny Novgorod, 2004. 20 p. (In Russ.)
3. Medical microbiology, virology and immunology. Edited by A. A. Vorobyov. Moscow, Medical Information Agency, 2012. 702 p. (In Russ.)
4. Safiullin R. T. Complex of antiparasitic measures for specialized pig farms. *Veterinary medicine.* 2002; 1: 29-33. (In Russ.)
5. Filippov V. V. Epizootology of helminthiasis of animals. Moscow, Kolos, 1988. 227 p. (In Russ.)