

ВПЛИВ УНІВЕРМУ НА ОРГАНІЗМ СВИНЕЙ, ІНВАЗОВАНИХ МЕАСТРОНГІЛАМИ

**Анатолій АНТІПОВ, асистент
Сергій ПОНОМАР, кандидат
біологічних наук**

**Володимир ГОЛОВАХА, кандидат ветеринарних наук
Білоцерківський державний аграрний університет**

Утварин, уражених гельмінтами, розвиваються патологічні зміни в усіх органах [1]. Ступінь реабілітації хворих тварин після антигельмінтної терапії залежить від тяжкості патоморфологічних порушень та рівня загальної реактивності макроорганізму [2]. Післядегельмінтна зміни в інвазованому організмі залежать від виду паразита і значною мірою — від властивостей антигельмінтного засобу, що визначають специфічність його впливу на гельмінта й на живителя [3].

МЕТОД РОБОТИ було вивчення впливу препарату авермектинового ряду, зокрема універму, на клініко-гематологічні й біохімічні показники крові свиней, спонтанно інвазованих метастронгілами.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ. Роботу провели в колективному сільськогосподарському підприємстві, неблагополучному щодо метастронгільозу свиней. Для дослідженів відібрали 20 2,5-місячних поросят великої білої породи, спонтанно інвазованих метастронгілами (II становить $17,71 \pm 1,49$ — $19,11 \pm 1,27$ екз.). У дослідній та контрольній групі було по 10 тварин. Дослідним поросятам груповим методом задавали 0,2%-й універм у дозі 0,00015 г АДР на 1 кг маси тіла 2 рази через 24 год. Контрольних тварин антигельмінтиком

1. Морфологічні показники крові при метастронгільозі свиней

| Показники | До введення | Після введення універму | | |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--|
| | | на 10-й день | на 30-й день | на 60-й день |
| Еритроцити, Т/л | $6,0 \pm 0,29$ $6,0 \pm 0,25$ | $6,1 \pm 0,24$ $6,2 \pm 0,24$ | $6,0 \pm 0,21$ $6,3 \pm 0,22$ | $6,0 \pm 0,80$ $6,5 \pm 0,18$ |
| Гемоглобін, г/л | $117,6 \pm 3,73$ $119,7 \pm 3,65$ | $118,1 \pm 3,93$ $117,2 \pm 3,12$ | $118,8 \pm 2,37$ $113,3 \pm 2,44$ | $120,4 \pm 3,00$ $111,0 \pm 1,45^*$ |
| ВГЕ, пг | $19,5 \pm 0,48$ $20,0 \pm 0,88$ | $19,5 \pm 0,76$ $19,0 \pm 0,70$ | $19,8 \pm 0,68$ $18,2 \pm 0,88$ | $20,1 \pm 0,70$ $17,2 \pm 0,55^{**}$ |
| КП | $1,32 \pm 0,03$ $1,35 \pm 0,06$ | $1,31 \pm 0,05$ $1,28 \pm 0,05$ | $1,34 \pm 0,05$ $1,23 \pm 0,06$ | $1,36 \pm 0,05$ $1,15 \pm 0,04^{**}$ |
| Лейкоцити, Г/л | $18,3 \pm 0,36$ $17,1 \pm 0,80$ | $19,1 \pm 0,41$ $17,8 \pm 0,79$ | $19,0 \pm 0,29$ $16,7 \pm 0,57^{**}$ | $20,4 \pm 0,32$ $15,8 \pm 0,46^{***}$ |

Тут і далі: * $P < 0,05$, ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$ щодо контролю;
чисельник — контроль, знаменник — дослід

не обробляли. Піддослідні тварини протягом досліду (60 днів) перебували в однакових умовах утримання та годівлі.

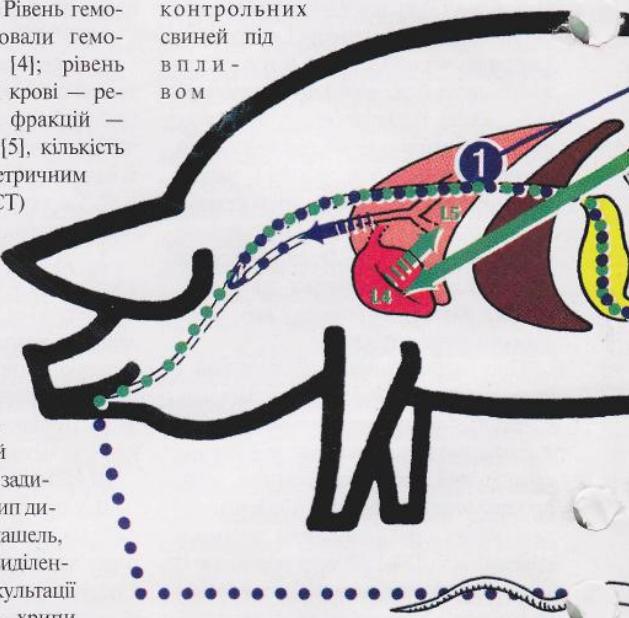
Кров свиней досліджували до дегельмінтизації, а також на 10-, 30- та 60-й день після неї. Проби крові брали з орбітального синусу до годівлі тварин. За загальноприйнятими методами визначали загальну кількість еритроцитів, лейкоцитів, у т.ч. диференційовано, вміст гемоглобіну в одному еритроциті (ВГЕ), кольоровий показник (КП). Рівень гемоглобіну в крові встановлювали гемоглобінідним методом [4]; рівень загального білка у сироватці крові — рефрактометрично, білкових фракцій — турбідиметричним методом [5], кількість імуноглобулінів — колориметричним [6], активність аспартат- (АСТ) й аланінаміотрансферази (АЛТ) — за методом Рейтмана і Френкеля [4].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ.

До введення універму інтенсивність інвазії (II) дослідних тварин становила $17,7 \pm 1,5$, контрольних — $19,1 \pm 1,3$ екз. У свиней відмічали тахіпное, зміщене захищання, переважно черевний тип дихання, глухий, неболючий кашель, густі біло-жовтого кольору виділення з носових отворів, при аускультації — вологі дрібнопухирцеві хрипи, бронхіальне дихання. У крові піддослідних тварин зменшилась кількість еритроцитів, збільшився вміст гемоглобіну (табл. 1), що свідчить про порушення функцій органів кровотворення внаслідок інтоксикації макроорганізму продуктами життєдіяльності

метастронгіл та кисневого голодування через ураження легень гельмінтами. На початку досліду в поросят дослідної й контрольної групи спостерігався лейкоцитоз, який супроводжувався нейтрофілією з регенеративним зміщенням ядра та моноцитозом (табл. 2). Це доводить про розвиток у цей період в організмі інвазованих поросят запальної реакції й подразнення мононуклеарної системи. На підвищений рівень алергізації організму дослідних свиней під

впливом



продуктів метаболізму метастронгіл вказала еозинофілія.

При метастронгільозній інвазії зникається неспецифічна резистентність організму, свідченням чого є низький вміст у сироватці крові загального білка та імуноглобулінів. Водночас порушується функціональний стан і структура гепатоцитів, на що вказує низький рівень альбумінів у сироватці крові та висока активність амінотрансфераз (табл. 3).

Після дворазової дегельмінтизації дослідних свиней універмом за результатами гельмінтокопроовоскопії констатували їх звільнення від метастронгіл; у контрольних тварин — підвищення інтенсивності метастронгільозної інвазії.

Результати подальших досліджень дають підставу стверджувати, що у контрольних тварин захворювання прогресувало. У них спостерігали типову клініку бронхопневмонії та виснаження. У крові поросят

2. Лейкограма при метастронгільозній інвазії свиней

| Показники, % | До введення | Після введення універму | | |
|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|
| | | на 10-й день | на 30-й день | на 60-й день |
| Еозинофіли | $6,2 \pm 0,55$ $6,0 \pm 0,75$ | $6,2 \pm 0,61$ $6,1 \pm 0,55$ | $6,3 \pm 0,40$ $4,7 \pm 0,56^*$ | $6,3 \pm 0,40$ $4,0 \pm 0,42^{***}$ |
| Нейтрофіли паличкоядерні | $11,8 \pm 0,84$ $13,2 \pm 0,77$ | $10,6 \pm 0,73$ $12,3 \pm 0,72$ | $9,8 \pm 0,65$ $9,2 \pm 0,74$ | $10,9 \pm 0,74$ $6,8 \pm 0,63^{***}$ |
| Нейтрофіли сегментоядерні | $29,6 \pm 1,15$ $28,0 \pm 1,80$ | $30,1 \pm 0,99$ $29,8 \pm 1,56$ | $30,7 \pm 1,09$ $31,8 \pm 1,25$ | $30,4 \pm 1,01$ $34,7 \pm 1,40$ |
| Лімфоцити | $44,0 \pm 1,68$ $44,2 \pm 2,12$ | $44,5 \pm 1,47$ $43,8 \pm 2,05$ | $44,2 \pm 1,53$ $46,7 \pm 1,86$ | $42,7 \pm 1,39$ $47,7 \pm 1,76^*$ |
| Моноцити | $8,4 \pm 0,81$ $8,6 \pm 0,82$ | $8,6 \pm 0,86$ $8,0 \pm 0,61$ | $9,0 \pm 0,91$ $7,6 \pm 0,67$ | $9,7 \pm 0,63$ $6,8 \pm 0,55^{***}$ |



3. Біохімічні показники крові при метастронгільозі свиней

| Показники | До введення | Після введення універму | | |
|----------------------|------------------------------------|---|---|--|
| | | на 10-й день | на 30-й день | на 60-й день |
| Загальний білок, г/л | $63,0 \pm 1,3$ $62,5 \pm 1,7$ | $63,3 \pm 1,3$ $63,7 \pm 1,7$ | $63,5 \pm 1,4$ $67,7 \pm 1,5$ | $63,4 \pm 1,3$ $69,0 \pm 1,7$ |
| Альбуміни, г/л | $24,2 \pm 0,7$ $23,5 \pm 1,2$ | $23,6 \pm 1,0$ $24,4 \pm 0,9$ | $23,9 \pm 0,6$ $27,7 \pm 0,9^{**}$ | $23,6 \pm 0,7$ $28,6 \pm 0,7^{***}$ |
| Імуноглобуліни, г/л | $9,5 \pm 0,51$ $9,9 \pm 0,44$ | $10,4 \pm 0,55$ $12,8 \pm 0,51^{**}$ | $13,9 \pm 0,61$ $17,1 \pm 0,58^{**}$ | $15,2 \pm 0,72$ $19,5 \pm 0,77^{***}$ |
| АСТ, ммоль/л | $1,06 \pm 0,09$ $1,03 \pm 0,06$ | $1,07 \pm 0,06$ $1,00 \pm 0,06$ | $1,15 \pm 0,08$ $0,95 \pm 0,05^*$ | $1,11 \pm 0,06$ $0,94 \pm 0,05^*$ |
| АЛТ, ммоль/л | $1,73 \pm 0,08$ $1,77 \pm 0,07$ | $1,89 \pm 0,07$ $1,72 \pm 0,07$ | $1,88 \pm 0,05$ $1,59 \pm 0,06^{**}$ | $1,94 \pm 0,07$ $1,52 \pm 0,10^{**}$ |

ло зниження активності амінотрансфераз, особливо аланінової (табл 3).

Таким чином, дворазове (з інтервалом 24 год) згодовування ураженим метастронгілами свиням 0,2%-го універму в дозі 0,00015 г АДР на 1 кг маси тіла значно покращує клінічний статус, сприяє відновленню гемопоезу, функціонального стану і структури печінки та підвищенню неспецифічної резистентності організму.

ЛІТЕРАТУРА

- Астафьев Б.А. Иммунопатологические проявления и осложнения гельминтозов. — М.: Агропромиздат, 1987. — 124 с.
- Дауғалиева Э.Х., Колесников В.И., Новицкий С.В. Иммунобиологическая реактивность сельскохозяйственных животных при гельминтозах. — Ставрополь, 1997. — 129 с.
- Пономар С.І. Про доцільність тестиування антigelмінтиків за рівнем постдегельмінтаційних ре- та суперінвазій // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту: Зб. наук. пр. — Вип. 2, ч. 1. — Біла Церква, 1997. — С. 79—82.
- Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии / И.П. Кондрахин, Н.В. Курилов, А.Г. Малахов и др. — М.: Агропромиздат, 1985. — 287 с.
- Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А. Клиническая гематология животных. — М.: Колос, 1974. — 398 с.
- Лабораторные исследования в ветеринарии: биохимические и микологические: Справочник / Сост. Б.И. Антонов, Т.Ф. Яковлева, В.И. Дерябина и др. / Под ред. Б.И. Антонова. — М.: Агропромиздат, 1991. — 287 с.

РЕЗЮМЕ

Влияние универма на организм свиней, инвазированных метастронгилами. А.А.Антипов, С.И.Пономарь, В.И.Головаха.

В эксперименте на 20 свиньях крупной белой породы, спонтанно инвазированных метастронгилами, установлено, что двукратная дегельминтизация 0,2%-м универмом с интервалом 24 ч в дозе 0,00015 г АДВ на 1 кг массы тела способствует восстановлению физиологического состояния, системы гемопоэза, функционального состояния печени, повышению неспецифической резистентности организма.

The influence of Univerm on metastrongilus invaded pigs organisms. A.A.Antipov, S.I.Ponomar, V.I.Golovaha.

During the experiment with 20 big white breed pigs invaded with metastrongilus it has been established that twice-a-day dehelminitization with 0,2% Univerm with 24 hours interval on 0,00015 g AAS/kg provides regeneration of physical state, haemopoiesis system, liver functional state and increasing of organism non-specific resistance.