

УДК 619:616.31:637.513.11.072:636.2.053

**М.Тирсіна**

доцент

**Р.В. Тирсін**

доцент

**Б.М. Ярчук**

професор

Білоцерківський державний аграрний університет

## КОМПРЕСІЙНИЙ МЕТОД ВИЯВЛЕННЯ САРКОЦИСТ У ПРОДУКТАХ ЗАБОЮ СВИНЕЙ, ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ВІД ТРИХІНЕЛ ТА ЦИСТИЦЕРКІВ

*Ідентифікація саркоцист у продуктах забою свиней має важливе санітарно-епідеміологічне та епізоотологічне значення. Компресійний метод ідентифікації саркоцист у продуктах забою має недостатню діагностичну цінність. Застосування його на практиці не дозволяє об'єктивно оцінювати рівень інтенсивності та екстенсивності саркоцистозної інвазії.*

### Актуальність теми та аналіз останніх досліджень

Людина є кінцевим хазяїном двох видів роду *Sarcocystis* – *S. bovi hominis* та *S. sui hominis*. Проміжним живителем проліферативних стадій *S. bovi hominis* є велика рогата худоба, для *S. sui hominis* – свині. Крім того, свині є проміжним живителем *S. suis canis*, кінцевим хазяїном яких є собака.

Heydorn A.O. [1] при згодовуванні піддослідним собакам м'язової тканини свиней зі спонтанним перебігом саркоцистозу, яка містила *S. suis canis*, у всіх випадках відмічав виділення спороцист з фекаліями, що були інфекційними для свиней. J. Plotkowiak [2] виявив 770 випадків зараження людини кишковим саркоцистозом.

У природних умовах гострий саркоцистоз виникає рідко. Причину цього явища T. Schnieder, M. Rommel [3] встановили в дослідах з імунізації свиней. Дослідники показали, що шляхом постійного введення в організм тварин незначних доз спороцист *S. suis canis* від собак можна викликати імунітет, внаслідок чого тварини здатні не лише витримувати повторне інфікування значними дозами саркоцист, але й бути стійкими до інфекції упродовж тривалого часу. Міра реагування тварин на паразитування збудника може бути різною – від стадії саркоцистозносія до гострого захворювання з летальним кінцем [4].

Більшість дослідників вважають, що за хронічного перебігу саркоцистозу прижиттєва діагностика ускладнена через відсутність специфічної клінічної симптоматики. За даними І.І. Вершиніна [5], після

утворення саркоцист захворювання у тварин усіх видів має субклінічний перебіг.

Саркоцистоз у проміжних живителів перебігає безсимптомно за слабкої та середньої міри інвазії. За значної інвазії скелетних м'язів саркоцистами спостерігається поліміозит, наслідком якого є обмеження та скованість рухів, кульгавість. У подальшому на перший план виступають прогресуюче виснаження, анемія, серцева слабкість, дисфункція центральної нервової системи [6].

З урахуванням зазначеного вище, **метою нашої роботи** є вивчення особливостей виявлення саркоцист у продуктах забою свиней та їх диференціація від інших м'язових паразитів тварин, зокрема трихітел та цистицерків.

### **Матеріал і методи досліджень**

Матеріалом для досліджень слугувало м'ясо свиней, уражених трихітелами та саркоцистами. Для ідентифікації мікросаркоцист у продуктах забою застосовували компресійний метод. Від скелетних м'язів за ходом м'язових волокон ножицями відбирали проби розміром з просяне зерно. Зрізи здавлювали скельцями компресоріуму і досліджували при малому збільшенні під світловим мікроскопом. Для кращого виявлення саркоцист зразки підфарбовували розчином фарби Гімза (1–2 краплі фарби на 1 мл дистильованої води) з послідуочим знебарвленням зрізів нашатирем та промиванням водою.

Для ідентифікації личинок трихітел у свинині застосовували метод трихітелоскопії, який проводили за загальноприйнятою методикою.

### **Результати досліджень**

На відміну від саркоцистозу, розвиток трихітел відбувається в організмі одного хазяїна, котрий для них на початку є проміжним, а на далі – дефінітивним. Тобто, цикл розвитку паразита від інвазійної личинки до статевозрілих гелмінтів і м'язових інкапсульованих трихітел відбувається в організмі однієї тварини. В епідеміологічному значенні найбільшої уваги заслуговує трихітелоз свиней, оскільки саме м'ясо інвазованих тварин є основним джерелом трихітелозу людини. Останні заражуються, вживаючи уражене трихітелами сире або недостатньо термічно оброблене м'ясо і м'ясні продукти. Як і за саркоцистозу, виражена клінічна симптоматика трихітелозу в свиней зустрічається вкрай рідко. Основним методом діагностики є посмертна (післязабійна) трихітелоскопія. У м'язах свиней личинки трихітел зазвичай виявляють інкапсульованими, веретеноподібної форми (рис. 1).

У випадку зараження тварин природним шляхом слід диференціювати патоморфологічні зміни за гострого саркоцистозу від захворювання, що перебігає безсимптомно. За хронічного перебігу саркоцисти розміщуються безпосередньо у м'язових волокнах і мають зернистий вигляд (наявність мерозоїтів). Вони мають непостійну форму (видовжену, вигнуту, овальну), а сполучногнанинна капсула відсутня (рис. 2). Окрім інтактних саркоцист, у м'язових волокнах можуть виявлятися саркоцисти в стадії дегенерації, що оточені клітинним інфільтратом. Саркоцисти, що загинули, овальні або округлі, з нерівними краями.

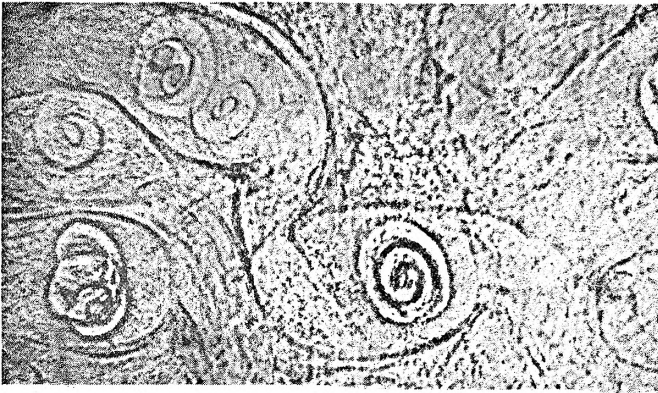


Рис. 1. Трихінели у м'язовій тканині

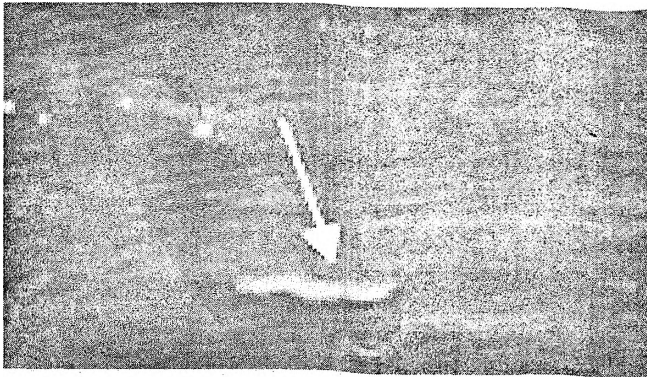


Рис. 2. Саркоцисти у м'язових волокнах

Клінічна симптоматика цистицеркозу свиней також не виражена. Локалізація цистицерків – жувальні, поперекові, міжреберні, черевні м'язи, серце, язик, мозок, очі та інші органи. Діагноз зазвичай встановлюють посмертно або ж під час ветеринарно-санітарної експертизи продуктів забою. З метою виявлення цистицерків розрізають і оглядають жувальні м'язи, серце, язик та поперекові м'язи. Цистицерки мають вигляд міхурця овальної форми розміром до 20 мм. На відміну від саркоцист, які безпосередньо розташовані у м'язових волокнах, цистицерки локалізуються в міжм'язовій сполучній тканині.

Дані спеціальної літератури щодо порівняльної оцінки методів виявлення саркоцист *post mortem* різноманітні. Більшість дослідників схильні вважати, що компресійний метод виявлення саркоцист може бути використаним для демонстрації та препарування саркоцист. Не дивлячись на свою простоту, незначну затрату часу і матеріальних засобів, метод має недостатню дозволяючу здатність. Гістологічний метод виявлення саркоцист у продуктах забою вимагає значних витрат часу і матеріальних засобів, а суттєвої різниці щодо дозволяючої здатності, порівняно з компресійним методом, виявлено не було.

Питання екстенсивності та інтенсивності саркоцистозної інвазії сільськогосподарських тварин здебільшого вивчалось компресійним і гістологічним методами, тобто лише за результатами післязабійної або ж посмертної діагностики. З урахуванням недостатньої дозволяючої здатності цих методів надзвичайно важко отримати реальну картину щодо розповсюдження саркоцистозу серед сільськогосподарських тварин.

Діагностика прихованого саркоцистозу серед свиней має важливе санітарно-епідеміологічне та епізоотологічне значення, оскільки:

- наявність на території ферм, приватних садиб громадян собак і кішок, більшість з яких виділяє у доквілля статеві стадії певних видів паразита, забезпечує безперервність епізоотичного ланцюга;
- м'ясоїдні та люди з кишковим саркоцистозом виділяють в доквілля величезну кількість стійких спороцист. Згідно з даними літератури, інвазійні мерозоїти саркоцист заразні для дефінітивних живителів (людини і м'ясоїдних) після 18-денного зберігання при +2 °С;
- недостатня ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою, подвірний забій тварин, згодовування заражених продуктів забою м'ясоїдним тваринам, вживання людиною недостатньо термічно обробленого м'яса та м'ясопродуктів є тими чинниками, що сприяють широкому розповсюдженню саркоцистозної інвазії.

## Висновки

1. Саркоцистоз свиней є досить поширеним, а діагностика прихованого саркоцистозу має важливе санітарно-епідеміологічне та епізоотологічне значення;

2. Реакція на збудник саркоцистозу залежить від стійкості хазяїна, форми паразита та інтенсивності інвазії;

3. За хронічного перебігу саркоцистозу прижиттєва діагностика ускладнена через відсутність специфічної клінічної симптоматики;

4. компресійний метод ідентифікації саркоцист у продуктах забою, який вимагає певних знань і навичок, має недостатню дозволяючу здатність. Застосування його на практиці не дозволяє об'єктивно оцінювати рівень інтенсивності та екстенсивності саркоцистозної інвазії.

### **Перспективи подальших досліджень**

Подальші дослідження слід спрямувати на проведення епізоотичного моніторингу екстенсивності ураження продуктивних тварин саркоцистами, розробці методів зажиттєвої та післязабійної діагностики.

### **Література**

1. *Heydorn A.O., Matuschka F.R.* Final host specificity of sarcocystis species transmitted by dogs / *Z Parasitenkd.* – 1981. – № 66 (2). – Pp. 231–234.
2. *Plotkowiak J.* Problemy diagnostyki sarcosporidiosis jelitowej czlowwieka // *Wiad. Parazyt.* – 1980. – Vol. 26, № 4–5. – Pp. 389–392.
3. *Schmieder T., Rommel M.* Ausbildung und Dauer der Immunitat gegen *Sarcocystis meischeriana* im Schwein bei kontinuierlicher Verabreichung kleiner Mgen von Sporocysten // *Berl. U. munch. tierarztl. Wschr.* – 1983. – № 5. – S. 167–170.
4. *Лубянецкий С.А.* К эпизоотологии саркоспоридиоза // *Тр. Ульянов. с.-х. ин-та.* – Ульяновск, 1956. – Т. 4. – С. 1.
5. *Вершинин И.И.* Саркоцистозы // *Протозойные болезни сельскохозяйственных животных.* – М.: Колос, 1982. – С. 215–254.
6. *Горбов Ю.К.* Саркоцистоз животных // *Диагностика, терапия и профилактика болезней животных.* – Саранск, 1981. – С. 45–62.