

Перспективи подальших досліджень. Вивчення протективних властивостей пробіотичних штамів мікроорганізмів.

Література

1. О создании коллекции промышленных штаммов молочнокислых микроорганизмов с целью использования в инновационных разработках // Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ»). – Режим доступа: <http://www.vgnki.ru/news/2013/160/>. – Заглавие с экрана.
2. Тараканов Б. М. Механизмы действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организма животных /Б. М. Тараканов // Ветеринария . — 2000. — № 1. — С. 47–54.
3. Калоев Б. Оптимизация микрофлоры кишечника у цыплят и кур / Б. Калоев // Птицеводство. — 2003. — № 3. — С. 11.
4. Башкиров О. Кормовой пробиотик Биоплюс 2Б в современном свиноводстве / О. Башкиров, Ф. Марченков // Птахівництво. — 2002. — № 3 (2). — С. 50–51.
5. Тараканов Б. М. Микрофлора рубца и продуктивность бычков при применении Целобактерина / Б. М. Тараканов, Т. А. Николичева, А. И. Манухина // Ветеринария. — 2002. — № 2. — С. 42–47.
6. Апаялахти Й. Характеристика микробных сообществ желудочно-кишечного тракта применительно к курам / Й. Апаялахти, А. Кеттунен, Х. Грехэм // World's Poultry Science Journal, Vol. 60, June 2004. — P. 224–230.
7. Холдоенко А. Пробиотический препарат «Эсид-ПАК» / А. Холдоенко, Д. Давтян // Птицеводство. — 2003. — № 1. — С. 20–21.
8. Смирнов В. В. Влияние комплексного пробиотика Споролакта на микробиоценоз кишечника теплокровных / В. В. Смирнов, С. Р. Резник, В. А. Выюницкая / Мікробіологічний журнал. — 1995. — Вип. 57, № 4. — С. 42–48.
9. Хоулта Дж. Краткий определитель Берги. — Москва. — 1980. — 495 с.

Стаття надійшла до редакції 8.10.2015

УДК 619 : 616. 99 : 639.3

Лавріненко І. В., к.вет.н., Передера О. О., Жерносік І. А. ©

Полтавська державна аграрна академія

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ КОЛУМНАРІОЗУ У СКАЛЯРІЙ

*У статті наведено дані щодо клінічних ознак колумнаріозу скалярій. Встановлено, що хвороба характеризується ураженням зябер, шкіри, з подальшим оголенням м'язової тканини, у окремих особин – некрозом плавників та зябрових кришок. Від хворих риб були ізольовані збудники *Flavobacterium columnare*, які при культивуванні на МПА утворювали маленькі круглі прозорі колонії, що згодом мутнішали і набували кремово – білого кольору, на кров'яному агарі – зони гемолізу. Мікроскопічними дослідженнями культури встановлено наявність паличкоподібних бактерій, сформованих у конгломерати: довгі окремі ланцюжки або скупчення куполоподібної форми.*

Ключові слова: скалярій, колумнаріоз, *Flavobacterium columnare*.

УДК 619: 616. 99: 639.3

Лавріненко І. В., к.вет.н., Передера А., Жерносик И. А. ©

Полтавская государственная аграрная академия

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ КОЛУМНАРИОЗА В СКАЛЯРИЙ

В статье приведены данные относительно клинических признаков колумнарриозу скалярій. Установлено, что болезнь характеризуется поражением жабер, кожи, с последующим обнажением мышечной ткани, в отдельных особей - некрозом плавников

© Лавріненко І. В., Передера О. О., Жерносік І. А., 2015

и жаберных крышек. От больных рыб были изолированы возбудители *Flavobacterium columnare*, которые при культивировании на МПА образовывали маленькие круглые прозрачные колонии, впоследствии мутнишали и приобретали кремового - белого цвета, на кровяном агаре - зоны гемолиза. Микроскопическими исследованиями культуры установлено наличие палочковидных бактерий, сформированных в конгломераты: длинные отдельные цепочки или скопления куполообразной формы.

Ключевые слова: скалярии, кolumnариоз, *Flavobacterium columnare*.

UDC 619: 616. 99: 639.3

Lawrynenko I. V., Perederiy O. O., Zhernosik I. A.
Poltava State Agrarian Academy

CLINICAL COURSE KOLUMNARIS DISEASE IN SCALAR

*The article presents data on clinical signs kolumnaris scalar. It is established that the disease is characterized by lesions of gills, skin, followed by exposure of muscle tissue, in some individuals – necrosis fins and gill covers. From sick fish pathogens were isolated *Flavobacterium columnare*, which when cultured formed small round transparent colonies that later acquired and cream - white on blood agar - a zone of hemolysis. Microscopic examination of culture, the presence of rod-shaped bacteria, formed in conglomerates, some long chains or clusters dome shape.*

Key words: kolumnarioz, *Flavobacterium columnare*.

Акваріумістика – дуже давнє, поширене і різнобічне хобі. Вона має безліч напрямків: одні акваріумісти більше захоплені рибами, інші – розводять рептилій, безхребетних або займаються акваріумним садівництвом. Кожен любитель хоча б раз стикався з хворобами риб і рослин, складною адаптацією організмів до акваріумних умов. Найбільш улюбленими рибками багатьох людей є скалярії.

Скалярія звичайна досягає в довжину 12–15 см, у висоту – до 25 см, проте розміри тіла значно залежать від об'єму акваріума. Тіло ромбовидної форми, з боків майже плоске. Спинний та анальний плавці витягнуті, трикутної форми. Самці більші, лоб у них крутіший і ширший, спинний плавець довший; у самок в районі генітального отвору горбок і черевце більше опукле. Найбільш поширені п'ять основних різновидів забарвлення скалярії звичайної, виведених селекціонерами: мармурова – по тілу розкидані чорні плями і штрихи; зебра – у неї більше, ніж зазвичай, вертикальних темних смуг з боків; золота – загальний фон забарвлення золотий з рожевим відтінком; шлейфова – у неї особливо довгі плавці, що нагадують шлейф; чорна – загальний фон тіла оксамитово-чорний. Скалярії спокійні, граційні рибки, добре вживаються з сомами, представниками лабіринтових риб і цихлід, райдужницями та іншими рибами [1].

Середовищем існування для риб є вода разом з ґрунтом, мікроорганізмами, водоростями і безхребетними тваринами. Від нього залежать всі життєві процеси, що відбуваються в їх організмі: дихання, харчування, кровообіг, нервова діяльність, розмноження, ріст та розвиток. Тому для нормальної життєдіяльності риб і підтримки на високому рівні їх стійкості до захворювань необхідно створити в акваріумі найбільш оптимальні екологічні умови. У акваріумі всі живі організми тісно пов'язані між собою, якщо їх кількісне співвідношення, а також сольовий, газовий і температурний режим будуть оптимальними, настає біологічна рівновага. Проте в умовах евтрофікації екологічної ніші перевагу отримують бактерії, пристосовані до утилізації високомолекулярної органіки, такими є представники

умовно-патогенної мікрофлори, яка завжди наявна у воді, на поверхні тіла та у кишківнику риб (Гаврилін К. В., 2008) [2].

Якісні зміни в складі мікробіоценозу, що характеризуються зниженням частки грампозитивних мікроорганізмів і багаторазовим зростанням загальної бактеріальної забрудненості, провокують розвиток захворювань риб. При цьому значно зростає частка грамнегативної мікрофлори, зокрема аеромонад та представників родин Enterobacteriaceae і роду *Flavobacterium*.

У внутрішнє середовище організму риб потрапляють штами умовно-патогенної мікрофлори з високим рівнем продукування факторів агресії. Встановлено, що першими проникають у внутрішнє середовище і дають початок інфекційному процесу *Bacillus spp.*, *Sarcina spp.*, *Flavobacterium spp.*, *Aeromonas sobria*, *A. schubertii*, *A. eucrenophila* [3].

Метою нашої роботи було вивчення особливостей клінічного перебігу колумнаріозу скалярій.

Матеріал і методи. Клініко-експериментальні дослідження проводили упродовж 2014 р. на базі кафедри патологічної анатомії та інфекційної патології Полтавської державної аграрної академії. Діагностику захворювань риб здійснювали комплексно: з урахуванням клінічних ознак та результатів мікробіологічних і мікроскопічних досліджень.

Результати дослідження. Найбільш ранніми ознаками колумнаріозу у скалярій були втрата апетиту та притискання грудних плавників до черева. Хвора риба ставала малорухливою, переважно знаходилася біля поверхні води, постійно заковтуючи повітря; дихальні рухи при цьому були прискореними. Біля ротової порожнини, на плавниках та поверхні тіла з'являлися ділянки ураження – білі плями, нерідко вони були вкриті пухнастим нальотом (рис. 1, 2). Діаметр уражень спочатку становив 3–5 мм, а через кілька днів швидко збільшувався, досягаючи розмірів 1–2 см.

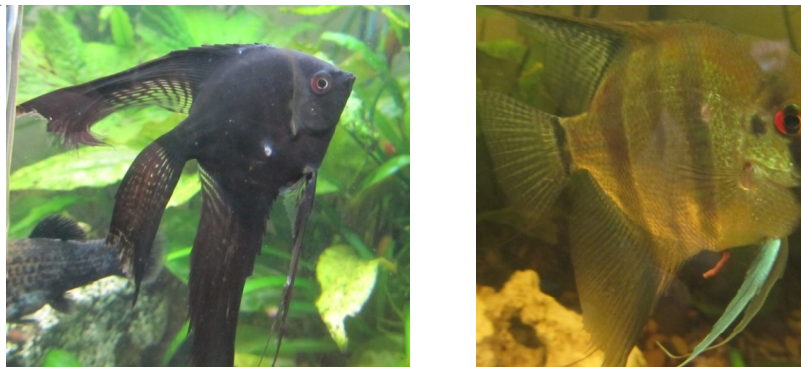


Рис. 1,2. Загальний вигляд хворих скалярій

У чорних скалярій інтенсивність ураження була неоднаковою. У особин, що захворіли, виразки були глибокими, що призводило до втрати значної частини епідермісу та оголення м'язової тканини (рис. 3–6). Дані ураження мали дві зони: світло-рожеву у центрі та світло-сіру по периферії. Такий вигляд ран свідчить про хронічний перебіг інфекційного процесу та нашарування грибової мікрофлори. У більшості чорних скалярій, у яких захворювання зареєстрували пізніше, рани були неглибокими, світло-рожевого кольору. Ускладнення грибовою мікрофлорою не виявляли.

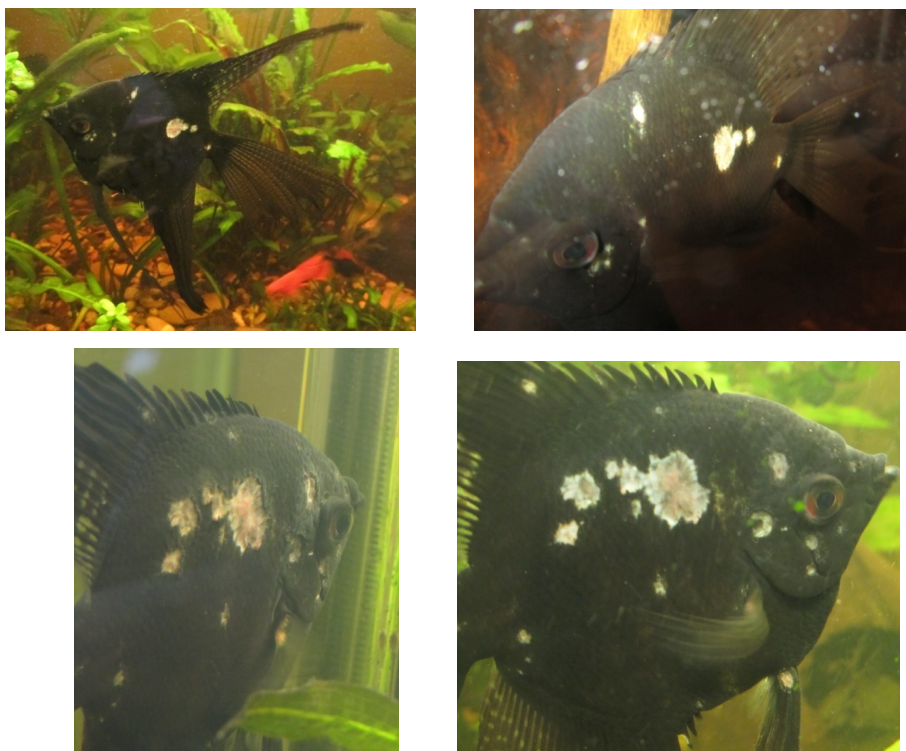


Рис. 3-6. Ураження шкіри та оголення м'язової тканини на бокових поверхнях скалярій

У окремих скалярій реєстрували ураженні в ділянці спинного плавника: відбувався повільний некроз тканини (рис 7).



Рис. 7. Некроз плавників скалярії

У більшості особин спочатку реєстрували почервоніння шкіри біля ротової порожнини, а також на зяберних кришках (рис 8, 9).

Пізніше на цих місцях утворювалися виразки різної величини та форми. Ротова порожнина риб при цьому ставала деформованою, що утруднювало прийом корму (рис 10, 11).



Рис. 8, 9. Почервонінням шкіри біля ротової порожнини



Рис.10, 11. Деформація ротової порожнини скалярій

Виразки ставали дедалі глибшими і поступово перетворювалися на перфоративні отвори під ротовою порожниною та в зяберних кришках (рис. 12,13).

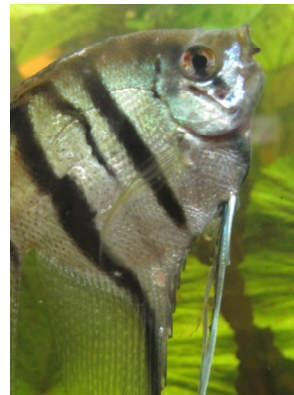


Рис.12, 13. Утворення перфоративних отворів під ротовою порожниною та в зябрових кришках

При розтині загиблої риби відзначали потемніння зябрових пелюсток, вони втрачали еластичність та легко розривалися (рис 14, 15). Від загиблої риби було відібрано матеріал для бактеріологічних досліджень – шматочки зябер, уражені

ділянки шкіри, внутрішні органи. З відібраних тканин проводили посіви на МПА, інкубували при 26°C впродовж 24 год.

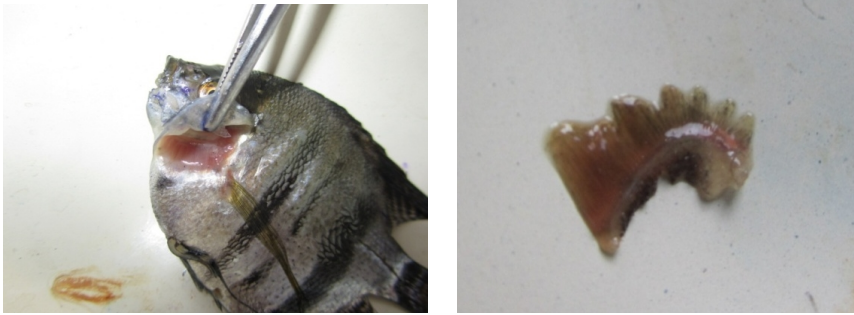


Рис.14, 15. Потемніння зябрових пелюсток

Найбільш інтенсивний ріст реєстрували з тканин зябер та внутрішніх органів. На МПА через 24 години культивування виростили великі прозорі світло-рожеві колонії, що мали блискучу поверхню та були дещо опуклими. Згодом мутнішали і набували кремово – білого кольору (рис. 16). На кров'яному агарі навколо колоній виявляли чітку зону гемолізу (рис.17).

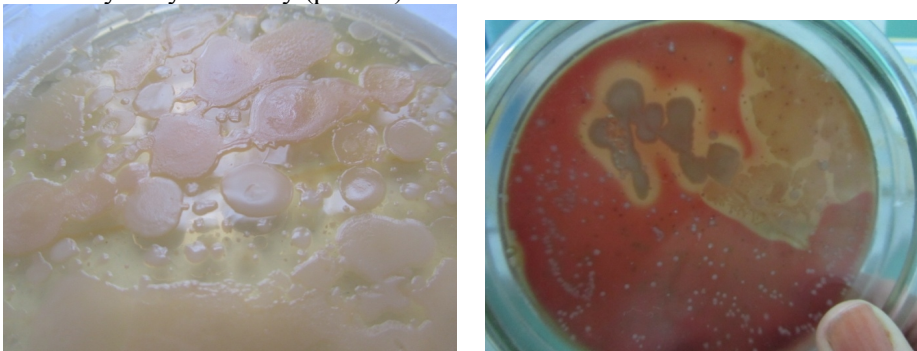


Рис. 16. Колонії мікроорганізмів на МПА.

Рис. 17. Колонії мікроорганізмів на кров'яному агарі

Під час мікроскопічного дослідження культури виявляли довгі, тонкі палички. Скупчення бактерій утворювали стовпчики, нерідко куполоподібної форми.

При пересіві культури на кров'яний агар реєстрували ріст колоній білого кольору, навколо яких була вираженою зона гемолізу (рис. 17). Мікроскопічними дослідженнями культури встановлено також наявність паличкоподібних бактерій, сформованих у конгломерати: довгі окремі ланцюжки або скупчення у вигляді «сіна» (рис. 18, 19).

Отримані морфологічні властивості збудника при культивуванні на поживних середовищах та мікроскопічних дослідженнях дають змогу ідентифікувати його як *Flavobacterium columnare*.

Висновки: До колумнаріозу сприйнятливі усі види скалярій. Перші випадки колумнаріозу характеризувалися ураженням зябер, шкіри, з подальшим оголенням м'язової тканини, у окремих особин – некрозом плавників та зябрових кришок. У скалярій, що захворіли пізніше, захворювання перебігало у легкій формі, що може свідчити про певний імунний захист, що виник в процесі епізоотії. За хронічного перебігу відбувається ускладнення грибовою мікрофлорою.

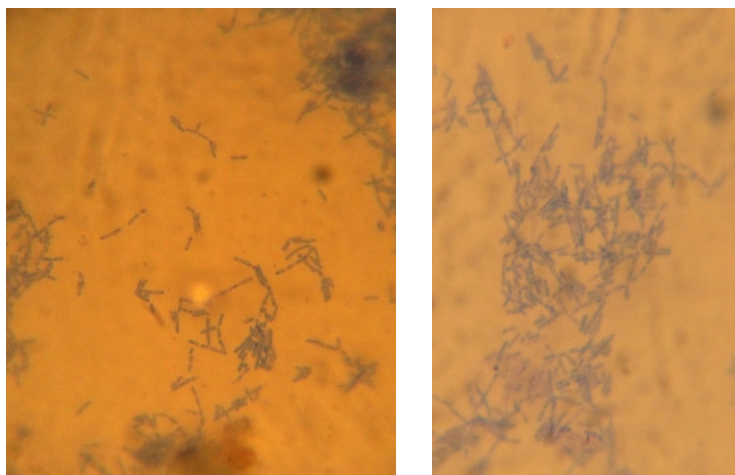


Рис. 18, 19. Збудник *Flavobacterium columnare* при зафарбуванні метиленовим синім (зб. х 1000)

Від хворих риб були ізольовані збудники *Flavobacterium columnare* – на МПА через 24 години культивування утворювалися маленькі круглі прозорі колонії, що згодом мутніли і набували кремово – білого кольору, на кров'яному агарі – зони гемолізу. Мікроскопічними дослідженнями культури встановлено наявність паличкоподібних бактерій, сформованих у конгломерати: довгі окремі ланцюжки або скупчення куполоподібної форми.

Література

1. Клаус Файт Домашний аквариум. Советы и рекомендации М.: Книжный клуб семейного досуга, 2012. – 128 с.
2. Гаврилин К. В., Ершова Т. А., Мамыкина Г. А. Распространенность заразных заболеваний среди тропических рыб // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. – 2008. – № 3. – С. 18 – 20.
3. Гаврилин К. В. Вторичные бактериальные осложнения при протозоозах рыб // Материалы научной конференции Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. М.: Россельхозакадемия, 2008. – С. 118 – 120.

Стаття надійшла до редакції 16.09.2015

УДК 619:616.2/.98-091:636.4

Лісова В. В., к. вет. н., доцент ©

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна*

Гавриленко О. С., к. вет. н.

*Український державний науково-дослідний інститут нанобіотехнологій та
ресурсозбереження, м. Київ, Україна*

ПАТОМОРФОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ЕНЗООТИЧНОЇ ПНЕВМОНІЇ В СВИНЕЙ

Показано, що основними критеріями патоморфологічної діагностики ензоотичної пневмонії у свиней є зміни, характерні для десквамативної пневмонії з геморагічним акцентом або інтерстиціальної пневмонії і деструкція епітелію бронхів. Завершенням хвороби є пневмофіброз як результат продуктивного запалення.