

При проведенні досліджень мишевидних гризунів отловлених в открытых станціях окрестности району специфіческие антитела виявлені у гризунів -18,5, титр склав 1:20 до 1:300. РАЛ була позитивною с серогрупою – *Hebdomadis*.

Заключення: На основі проведених досліджень Центрального Таджикистана виявлено, що основними джерелами лептоспирозу являються мишевидні гризуни.

Список літератури

1. Алтухов, Н.М., Афанасьев, В.И. Справочник ветеринарного врача. М., “Колос”, \1996\.

2. Глушков, А.А. Лептоспироз животных / Лекция МВА, М. – 1983. – 55 с.

3. Евстратов, Ю.В. О носительстве возбудителей зоонозных инфекций грызунами, обитающими на предприятиях мясоперерабатывающей отрасли // Вет. мед.: эконом., социальн. и экол. пробл.: Тез. докл. Респ. конф., 20-22 дек., 1990-Харьков, – 1990. – с-124-125.

4. Конопаткин, А.А. Эпизоотология и инфекционные болезни. М., “Колос”, 1993.

5. Фадеева, Н. Б. «Современная энциклопедия фельдшера». Изд. «Современный литератор», Минск, – 2000 г.

SOURCES OF LEPTOSPIROSIS INFECTION IN CENTRAL TAJIKISTAN

Nazarova O.D.

Scientific-Production Organization «Biological preparations»,
Dushanbe, Republic Tajikistan
Azimov G.D.

Management of Sanitary and Epidemiology at the Ministry of Health Republic Tajikistan,
Dushanbe, Republic Tajikistan

Data of Serological monitoring of people, agricultural animals and murine rodents on leptospirosis from areas of the Central Tajikistan are presented in the paper. Serotype, of leptospira (Pomona and Hebdomadis) and sources of infection by this disease have been detected.

УДК 636.98:579.26

ДО ПИТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ДІАГНОСТИКИ АЕРОМОНОЗУ КОРОПІВ

Наконечна М.Г.¹, Калиновська І.Г.^{1,2}, Сорокіна Н.Г.¹, Семенчукова І.В.²

¹ Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

² Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики і ветеринарно-санітарної експертизи, м. Київ

*Представлені результати комплексної діагностики аеромонозу коропів у ставових господарствах України, що включають аналіз клінічних і патологоанатомічних змін, мікробіологічні, біологічні та гістологічні дослідження. Збудника захворювання, *Aeromonas hydrophila*, виділено з різних органів і тканин як хворої риби, так і клінічно здорової, яка вирощувалася в одному ставу з хворою рибою. Патологоанатомічні зміни в експериментально заражених коропів включали запалення серозних оболонок, геморагічну рідину в черевці, набряк усіх внутрішніх органів, дистрофію печінки, нирок, запалення слизової оболонки кишечника. Мікроскопічні зміни включали застій крові, зернисту дистрофію та фокальні некрози у м'язах, печінці, нирках, десквамацію епітелію кишечника.*

Вступ. Аеромонадна інфекція риб є одним з небезпечних бактеріальних захворювань, що реєструються у ставових господарствах України. Вона може завдавати значних економічних збитків у зв'язку з високою смертністю риб або їх вибраковкою. Збудник інфекції *Aeromonas hydrophila* дуже поширений у зовнішньому середовищі. Його можна виявити у прісних водоймах, майже у всіх видах продуктів харчування, включаючи рибу, морепродукти, червоне м'ясо, курятину, молокопродукти [1]. Збудника виділяли також з рук обслуговуючого персоналу на рибних ринках [2]. Доведено, що аеромонади можуть викликати різні небезпечні хвороби в людей, такі як септицемія, менінгіт, ураження шкіри, некротичний міозит, гнійний артрит, 366

пневмонію та кон'юнктивіт [3]. Часто їх пов'язують з гастроентеритами та токсикоінфекціями [4, 5].

Метою нашого дослідження було виділити збудника хвороби, вивчити його культуральні, біологічні та морфологічні властивості, визначити обсіменіння аеромонадами різних органів і тканин у клінічно здорових і хворих риб, відтворити захворювання на клінічно здорових коропах і вивчити патоморфологічні зміни за даної інфекції.

Матеріали і методи. 30 екземплярів живих короців було доставлено з приватного господарства Київської області. У 15 короців спостерігалися клінічні ознаки, характерні для аеромонозу, а інші 15 були клінічно здоровими, але підозрюваними у зараженні, оскільки були виловлені з того самого ставу. У хворих короців відмічали гіперемію плавців і шкіри, крововиливи різних розмірів на шкірі, водянку черева, скуйовдженість луски та екзофтальмію.

Для виявлення збудника захворювання були зроблені посіви з печінки, нирок, селезінки, кишечника, серця, м'язів, черевної рідини та крові хворої риби, використовуючи прийняті в іхтіопатології [6] та медичній практиці методи досліджень [7]. Ізоляти, схожі на аеромонади, перевіряли, застосовуючи оксидазний тест, ідентифікацію виду проводили за традиційними біохімічними методами. Патогенні властивості *Aeromonas hydrophila* вивчали за допомогою ДНКазного тесту та шляхом постановки біопроби на 8 здорових коропах вагою 50–80 г, доставлених із благополучного щодо аеромонозу господарства. Для цього коропам вводили внутрішньочеревно 0,3 см³ чистої добової бульйонної культури *Aeromonas hydrophila*. Їх утримували в окремому акваріумі, підтримуючи температуру води 14–16 °С. Коропам контрольної групи вводили таку ж кількість бульйону. Спостереження проводили впродовж двох тижнів.

Для гістологічних досліджень шматочки печінки, селезінки, нирок, кишечника та м'язів, відібрані від інфікованих *Aeromonas hydrophila* та контрольних короців, фіксували у 10 %-му водному розчині нейтрального формаліну та заливали у парафін. Зрізи завтовшки 5–6 мкм фарбували гематоксиліном, еозином та за методом Ван Гізона [8].

Результати досліджень та їх обговорення. Мікробіологічними дослідженнями встановлено, що збудником хвороби у неблагополучному господарстві була *Aeromonas hydrophila*. Дані таблиці показують, що *Aeromonas hydrophila* виділялася з різних досліджуваних органів і тканин як клінічно здорової, так і хворої риби. У здорових короців найчастіше ця бактерія виділялася з кишечника (у 80 % досліджених), селезінки (53,33 %), м'язів (46,67 %) та печінки (40 %). У хворої риби частота виділення бактерії з таких же проб значно зростає. Так, *Aeromonas hydrophila* виділялася з кишечника та черевної рідини у 100 % досліджених короців, з нирок – у 93,33 %, селезінки – 86,67 %, м'язів – 60 %, крові – 46,67 % та серця – 26,67 %.

Таблиця – Частота виділення *Aeromonas hydrophila* з різних органів і тканин клінічно здорових і хворих короців

Зразки	N (%)*	
	Клінічно здорова риба (n=15)	Хвора риба (n=15)
м'язи	7 (46,67)	9 (60)
печінка	6 (40)	10 (66,67)
селезінка	8 (53,33)	13 (86,67)
нирки	5 (33,33)	14 (93,33)
кишечник	12 (80)	15 (100)
серце	не виділено	4 (26,67)
кров	3 (20)	7 (46,67)
черевна рідина	4 (26,67)	15 (100)

* Кількість (відсоток) позитивних щодо *Aeromonas hydrophila* зразків

Патоморфологічні дослідження. Усі експериментально заражені культурою *Aeromonas hydrophila* коропи загинули впродовж 14 діб. У контрольній групі риба була жива без будь-яких ознак захворювання.

Патологоанатомічні зміни в загиблій риби включали запалення серозних оболонок, наявність кров'янистої рідини у черевці, набряк внутрішніх органів. Печінка була сіруватого кольору з численними петехіальними крововиливами, жовчний міхур розтягнутий, наповнений великою кількістю темно зеленої жовчі. На нирках спостерігалися дрібні білі ділянки. Селезінка значно збільшена. Кишечник був порожній з ознаками помірного запалення, його слизова оболонка вкрита жовтуватим слизом.

Гістологічні зміни у м'язах інфікованих коропів були досить різноманітними. В них спостерігалася втрата посмугованості, каріолізис, тьмяне набухання та фокальні некрози (рис. 1). Ендомізій та ділянки некрозу були інфільтровані лімфоцитами та гістіоцитами.

У печінці (рис. 2) відмічали застій крові, незначні клітинні проліферати навколо кровоносних судин, заповнених лейкоцитами. Гепатоцити були збільшені у розмірах, набухлі, з блідою дрібнозернистою цитоплазмою. В їх ядрах спостерігали каріолізис та каріопікноз. Окремі гепатоцити та невеликі їх групи були некротизовані. Екзокринна частина підшлункової залози, яка розташована у печінці у вигляді окремих ацинусів, була набряклою.

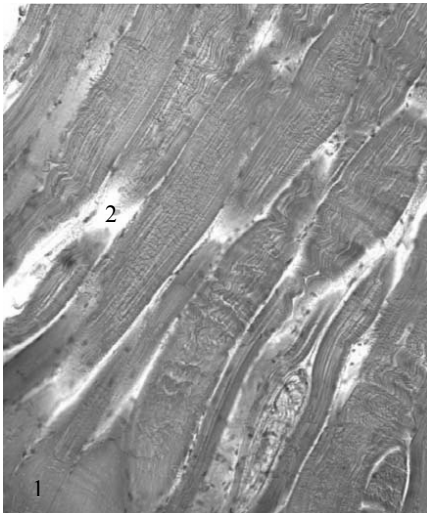


Рис. 1. Зміни у м'язах коропа при експериментальному аеромонозі: 1 – тьмяне набухання; 2 – фокальний некроз м'язових волокон. Фарбування гематоксиліном та еозином. Об., Ч 20.

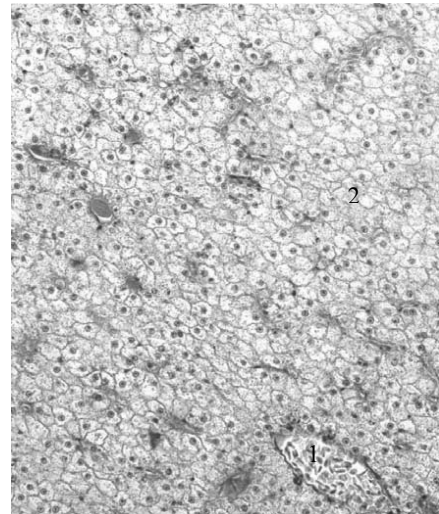


Рис. 2. Печінка при експериментальному аеромонозі: 1 – гемостаз; 2 – каріолізис. Фарбування гематоксиліном та еозином. Об., Ч 20.

У нирках виявляли гіперплазію лімфоїдної тканини, гіперемію кровоносних судин (у т.ч. капілярів клубочка), тьмяне набухання, вакуольну дистрофію та некробіоз епітелію ниркових каналців. Схожі дифузні некрози у внутрішніх органах інфікованих аеромонадами каналних сомиків спостерігали Ventura M.T. та Grizzle J.M. [9].

Селезінка була набряклою, наповненою великою кількістю еритроцитів. Периферія еліпсоїдів містила значну кількість макрофагів.

Стінка кишечника набрякла, геморагічна, з ознаками запалення. Кровоносні судини в ній були розширені, епітелій слизової оболонки локально зруйнований і десквамований. Власна пластинка та епітелій, що залишився, інфільтровані лімфоїдними клітинами.

Висновки. 1. Збудником захворювання коропів у неблагополучному господарстві була *Aeromonas hydrophila*.

2. *Aeromonas hydrophila* виділено з різних органів і тканин як хворої риби, так і клінічно здорової, яка вирощувалася в одному ставу з хворою рибою.

3. Патологоанатомічні зміни в експериментально заражених аеромонадам коропів включали запалення серозних оболонок, геморагічну рідину у черевці, набряк усіх внутрішніх органів, дистрофію печінки, нирок, запалення слизової оболонки кишечника.

4. Мікроскопічні зміни за експериментального аеромонозу включали застій крові, зернисту дистрофію та фокальні некрози у м'язах, печінці, нирках, руйнування й десквамацію епітелію кишечника.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть направлені на розробку диференційно-діагностичних середовищ для швидкого виділення та ідентифікації *Aeromonas hydrophila*.

Список літератури

1. Cipriano, R.C. *Aeromonas hydrophila* and motile Aeromonad septicemias of fish [Text] / Cipriano R.C. // Fish disease leaflet. — 2001. — Vol. 68. — 24 pp. 2. *Aeromonas* species isolated in fish and environment of fish markets in northern Greece [Text] / A. Abraham, N. Soultos, V. Steris, K. Papageorgiou // 34th WEFTA Meeting, Lubeck (Germany), 12–15 September 2004. — Lubeck, 2004. — P. 83–85. 3. Davis, W.A. Human *Aeromonas* infections: a review of the literature and a case report of endocarditis [Text] / W.A. Davis, J.G. Kane, V.F. Garagusi // J. Medicine. — 1978. — Vol. 57. — P. 267–277. 4. Characterization of the *Aeromonas hydrophila* group isolated from retail foods of animal origin [Text] / S.A. Palumbo [et al.] // J. Clin. Microbiol. — 1989. — Vol. 27. — P. 854–859. 5. Chopra, A.K. Enterotoxins in *Aeromonas* — associated gastroenteritis [Text] / Chopra, A.K., Houston C.W. // Microbes and Infection. — 1999. — Vol. 1 (13). — P. 1129–1137. 6. Методические указания по лабораторной диагностике аеромонозов рыб [Текст]. — М., 1999. — 15 с. 7. Методы исследования объектов окружающей среды и патологического материала на аеромонады [Текст]: метод. рекомендации / Под ред. А.А. Шишкова. — М., 1995. — 7 с. 8. Горальський, Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології [Текст] / Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. — Житомир: Полісся, 2005. — 288 с. 9. Ventura, M.T. Lesions associated with natural and experimental infections of *Aeromonas hydrophila* in channel catfish *Ictalurus punctatus* (Rafinesque) [Text] / M.T. Ventura, J.M. Grizzle // J. Fish Dis. — 1988. — Vol. 11. — P. 397–407.

TO THE QUESTION OF COMPLEX DIAGNOSE OF AEROMONAS INFECTION IN CARPS

Nakonechna M.G.¹, Kalynovska I.G.^{1,2}, Sorokina N.G.¹, Semenchukova I.V.².

¹ National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv

² State Scientific-Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary Sanitary Expertise, Kyiv

The article represents the results of complex diagnose of Aeromonas infection in carps, including the analysis of clinical and gross anatomy changes as well as microbiological, biological and histological investigations. The causative agent, Aeromonas hydrophila, was isolated from different organs and tissues of both diseased and conventionally healthy carps, raised in the same pond. The gross lesions in experimentally inoculated carps include hemorrhagic fluid in abdomen, inflammation of serous membranes, edema of all internal organs, dystrophy of the liver, kidney and inflammation of intestinal mucosa. Microscopic findings include blood congestion, swelling and necrobiotic foci in muscle, liver, kidney, desquamation of intestinal epithelium.