

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
ГОУ ВПО «КЕМЕРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ И
СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ»
КАФЕДРА ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ С ОСНОВАМИ ГЕНЕТИКИ И ПАРАЗИТОЛОГИИ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПАРАЗИТОЛОГИИ

Материалы докладов II Юбилейной научно-практической
конференции с международным участием, посвященной
55-летию кафедры общей биологии с основами генетики и
паразитологии КемГМА и 85-летию со дня рождения доктора
биологических наук, профессора Евгения Дмитриевича Логачёва
(г. Кемерово, 26-27 мая, 2011 г.)

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЭПИЗООТИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ
ВОДОЕМОВ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПО ОПИСТОРХОЗУ**

д.б.н. Д.М.ЖАТКАНБАЕВА

(e-mail: zhatkanbayeva@gmail.com, institut_zoology@mail.ru)

Институт зоологии КН МОН РК, г. Алматы, Республика Казахстан

д.в.н., Я.М.КЕРЕЕВ, д.в.н., М.Ш.ШАЛЬМЕНОВ

(e-mail: chinnur71@mail.ru)

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангирхана
МОН РК, г.Уральск

Введение. Ареал возбудителя описторхоза *Opisthorchis felineus*, охватывая территории Павлодарской, Акмолинской, Карагандинской, Актюбинской и Западно-Казахстанской областей, простирается от восточных до западных границ Казахстана. Это заболевание по данным Республиканской эпидемиологической станции (РЭС) в последнее время имеет тенденцию роста среди населения, что указывает на тревожную эпидемиологическую ситуацию в республике. Особенно остро стоит проблема описторхоза в Западно-Казахстанской области, где заболеваемость населения этой болезнью возросла в 8,5 раза по сравнению с прежними годами [Гражданинов и др., 2002; Захаров и др., 2002 г.]. По данным ОблСЭС в Западно-Казахстанской области ежегодно регистрируются новые случаи заболевания людей описторхозом, что связано с притоком населения в эту область в связи с разработкой нефти и газа и ростом промышленных предприятий. Заболеваемость людей этой болезнью в 2010 г. составила 18 человек на 100 тыс. населения. Особенно неблагоприятны по описторхозу Борлинский, Зеленовский, Терехтинский, Акжайыкский районы области и г.Уральск. По данным ветеринарной лаборатории Зеленовского района в прибрежных поселках реки Урал: в Январцево, Рубежке, Володарке и Трекине собаки инвазируются описторхами на 66,0%, а кошки на 100,0%. При такой создавшейся эпидемиологической ситуации региона выяснялись распространение метацеркарий *Opisthorchis felineus* среди рыб и зараженность моллюсков паргенидами трематоды, и приживаемость описторхисов в кошках и собаках.

Материалы и методы исследования. Исследования по выяснению эпизоотической ситуации по описторхозу исследуемого региона проведены в летние месяцы 2008, 2009, 2010 гг. Обследованы на зараженность церкариями моллюски *Bithynia leachi*, а метацеркариями - карповые рыбы (1579 экз.), относящиеся к 12 видам. Это сазан, серебряный карась, лещ, густера, белоглазка, синец, подуст, плотва, красноперка, язь, линь, жерех. Проведены опыты по заражению экспериментальных животных (кошек, собак) метацеркариями *Opisthorchis felineus*.

Сбор и камеральная обработка материала проведены по стандартным методикам, принятыми при проведении паразитологических [Быховская-Павловская, 1985; Безр и др., 1987; Определитель паразитов пресноводных рыб

фауны СССР, 1987] и ихтиологических [Веселов, 1977; Правдин 1966] исследований.

Результаты исследования и их обсуждение. При оценке описторхозной ситуации изучаемого региона выяснено, что первый промежуточный хозяин возбудителя заболевания - моллюск *Bithynia leachi* обитает в мелководных, с медленным течением в реках Рубежка, Ембулатовка, Малая Быховка, Утва и озере Теплое. Эти водоемы хорошо прогреваются, имеют богато развитую надводную и подводную высшую растительность и илистое дно с чистой, без запаха сероводорода водой, что создает благоприятные условия для обитания битиний. Средняя их плотность в реках Рубежка составила 6,5 экз./м², Малой Быховке - 5 экз./м², Утве - 4,3 экз./м², Ембулатовке - 4 экз./м², а в озере Теплое - 4,8 экз./м². Довольно высокая зараженность паргенидами *Opisthorchis felineus* моллюска *Bithynia leachi* (9,6%) зарегистрирована в озере Теплое, что указывает на интенсивно функционирующий очаг описторхоза в этом водоеме.

В водохранилищах, сооруженных на реках Малая Быховка, Женишкесай, Барбастау, Вильная, Ембулатовка и озере Пугачевское («Бесагаш») битинии отсутствовали, по всей вероятности, из-за неблагоприятных для их обитания гидрологических условий этих водоемов.

Результаты исследований, проведенных по выяснению зараженности рыб метацеркариями *Opisthorchis felineus* показали, что из 12 обследованных видов рыб только 4 вида (язь, красноперка, серебряный карась, линь) инвазированы ими в водоемах области. Наиболее сильно описторхисами рыбы заражены в реках (77,6%) по сравнению с рыбами (44,1%), обитающими в водохранилище Багырлай (таблица 1, 2).

Таблица 1
Виды рыб, инвазированные метацеркариями *Opisthorchis felineus* в реках и старице р. Урал

Рыба	Исследовано, экз.	Заражено, экз. (%)	Интенсивность инвазии, экз.	Место обнаружения
Язь - <i>Leuciscus idus</i> (Linne)	47	42 (89,4)	40-700	Река Шолаканкаты
Красноперка - <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linne)	36	28 (77,8)	50-100	
Язь - <i>Leuciscus idus</i> (Linne)	43	41 (95,3)	50-650	Река Есенанкаты
Красноперка - <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linne)	56	39 (69,6)	50-120	
Язь - <i>Leuciscus idus</i> (Linne)	2	у 2	10-25	Река Кучум
Линь - <i>Tinca tinca</i> (Linne)	5	у 2	1-2	Старица р. Урал
Линь - <i>Tinca tinca</i> (Linne)	12	2 (16,7)	1-3	
Всего:	201	156 (77,6)	1-700	

Таблица 2

Виды рыб, зараженные метацеркариями *Opisthorchis felineus* в водохранилище Багырлай

Рыба	Исследовано, экз.	Заражено, экз. (%)	Интенсивность инвазии, экз.
Язь – <i>Leuciscus idus</i> (Linne)	70	70 (100,0)	50-4000
Красноперка – <i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linne)	37	12 (32,4)	12-1500
Серебряный карась – <i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch)	55	5 (9,1)	4-15
Линь – <i>Tinca tinca</i> (Linne)	42	3 (7,1)	1-3
Всего:	204	90 (44,1)	1-4000

Данные, приведенные в таблицах 1 и 2, показывают, что в водоемах области основным дополнительным хозяином *Opisthorchis felineus* является язь, общая зараженность которой метацеркариями этой трематоды составляет 95,7% при интенсивности инвазии 40-4000 экз. в одной рыбе. Несколько слабее инвазирована описторхисами красноперка (61,2 %, 12-1500 экз.), слабо - линь (11,9%, 1-3 экз.) и серебряный карась (9,1%, 4-15 экз.). Следовательно, индикатором неблагополучия эпизоотологической ситуации в водоемах области служит язь, наиболее восприимчивой к описторхозной инвазии. К заражению восприимчивы все возрастные группы этой рыбы. Экстенсивность и интенсивность инвазии с возрастом хозяина имеет тенденцию к увеличению. Так, годовики язя заражаются ими на 20,0% с интенсивностью инвазии 40-50 экз., двухлетки – на 45,0% с интенсивностью инвазии 500-600 экз., трехлетки – на 65,0% с интенсивностью инвазии 1000 и более экз., четырехлетки – на 100,0% с интенсивностью инвазии до 4000 экз. в одной рыбе.

Сравнение данных таблиц 1 и 2 показывает, что напряженность очага описторхоза наиболее высока в реках, что, очевидно, связано с их гидрологическими и гидрохимическими условиями, которые пригодны для обитания битиний и язя. Совпадение их биотопов обеспечивает высокую степень инвазии дополнительного хозяина метацеркариями *Opisthorchis felineus*.

В функционировании очага описторхоза в водоемах области определенную роль играют лисицы и корсаки [Хавкин, 1988], а из домашних – кошки и собаки. Результаты опытов по заражению последних метацеркариями *Opisthorchis felineus* показали, что они инвазируются на 100,0%. Приживаемость зависит от дозы и инвазионного состояния паразитов, а также от восприимчивости их хозяев. Так, при дозе 25 экз. метацеркарий их приживаемость в кошке составила 9 экз. (36,0%), при дозе 50 экз. – 24 экз. (48,0%), при дозе – 100 экз. – 66 экз. (66,0%), при дозе 200 экз. – 107 экз. (53,5%), при дозе 250 экз. – 250 экз. (100%), при дозе 300 экз. – 186 экз. (62,0%). При кормлении 12 собак язями, зараженными метацеркариями *Opisthorchis felineus*, выращены мариты в печени в количестве от 15 экз. до 455 экз. При

этом выращенные в кошке мариты трематоды по размерам превосходили таковых собаки. При этом следует отметить, что при приживаемости паразитов с высокой интенсивностью инвазии у кошек и собак (250, 455 экз., соответственно) средние размеры марит уменьшались по сравнению со случаем при слабой интенсивности инвазии (9, 15 экз., соответственно).

Заключение. В результате проведенных исследований выяснено, что в Западно-Казахстанской области имеются благоприятные условия для циркуляции возбудителя описторхоза *Opisthorchis felineus*. Большинство водоемов области пригодно для обитания первого промежуточного хозяина трематоды - моллюска *Bithynia leachi*. В них обитают восприимчивые к описторхозной инвазии карповые рыбы (язь, красноперка, серебряный карась, линь). Они в отдельных случаях инвазируются метацеркариями трематод до 100,0% с интенсивностью инвазии до 4000 экз. в одной рыбе. В качестве дефинитивных хозяев *Opisthorchis felineus* здесь выступают дикие (лисицы и корсаки) и домашние (кошки и собаки) животные. В циркуляции возбудителя болезни также немаловажную роль выполняет население области, которое, кормя кошек и собак сырой рыбой, способствует попаданию инвазионного начала в водоемы, тем самым, создавая условия для ухудшения описторхозной ситуации в регионе. Следовательно, в настоящее время в этом регионе ситуация по описторхозу неблагоприятна, что требует проведения широких просветительских работ среди населения, способствующих оздоровлению людей от этого заболевания.

Литература.

1. Безр С.А., Белякова Ю.В., Сидоров Е.Г. Методы изучения промежуточных хозяев возбудителя описторхоза. – Алма-Ата, 1987. – 86 с.
2. Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению. – Л., 1985. – 121с.
3. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. – М., 1977. – 238 с.
4. Гражданинов А.К., Бидашко Ф.Г., Захаров А.В., Майканов Н.С., Шевченко В.Л., Киреева Б.И., Хавкин С.М., Забильская С.М. Новый очаг описторхоза на западе Казахстана // Зоологические исследования в Казахстане: современное состояние и перспективы. – Алматы, 2002. – С.279-281.
5. Захаров А.В., Майканов Н.С., Гражданинов А.К., Захарова В.М., Киреева Б.К. Некоторые аспекты описторхоза в Западно-Казахстанской области. // Зоологические исследования в Казахстане: современное состояние и перспективы. – Алматы, 2002. – С.294-295.
6. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. – Л., 1987. – Т.3. – С.189-190.
7. Правдин И.Р. Руководство по изучению рыб. – М., 1966. – 376 с.
8. Хавкин С.М. Гельминты домашней кошки и её роль в распространении гельминтозов человека и домашних животных в Северном Прикаспии. Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Алма-Ата, 1988. – 18 с.