

«Сейфуллин окулары-14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру – жаңа даму кезеңі» атты Республикалық ғылыми-теориялық = **Материалы** Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация – новый этап развития». - 2018.- Т.1, Ч.2. - С. 180-183.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА *OPISTHORCHIDAE* В КОРГАЛЖЫНСКОМ РАЙОНЕ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Никитина М.И., магистрант*

Описторхоз – эволюционно сложившаяся паразитная система на межпопуляционно-видовой основе. В паразитную систему описторхоза, роль паразита в которой выполняет *Opisthorchis felineus* (*O. felineus*), вовлекаются в качестве хозяев разные группы животных, а также человек.

Описторхозом заболевание, вызванное биогельминтом, трематодой из семейства *Opisthorchidae*. Заражение человека, кошек, собак, лисиц, свиней и других плотоядных животных (окончательных хозяев) происходит при употреблении в пищу инвазированной личинками описторхисов рыбы семейства карповых (язь, елец, чебак, красноперка и др.) [1].

Считается, что по меньшей мере, 750 млн людей в 56 странах мира живут под угрозой инвазирования гельминтами при употреблении в пищу рыбы.

Высокий уровень заболеваемости людей описторхозом, вызываемым трематодами семейства *Opisthorchiidae*, является важной социальной проблемой населения стран Азии и Восточной Европы. Рыба несет трематоды, которые являются важной причиной заболеваемости в Казахстане [2].

Несмотря на многочисленные публикации по распространенности, клиническим проявлениям, патогенетическим механизмам развития заболевания, вопросы профилактических мероприятий остаются нерешенными. Это обусловлено трудностью ранней диагностики, серьезными осложнениями и исходами [3].

В Западной Сибири, где описторхоз является наибольшим очагом заболевания, выявлено 3 вида трематод сем. *Opisthorchidae* (Luhe, 1911) - *O. felineus*, *Metorchis bilis* (*M. Bills*) (Braun, 1890), *Pseudamphistomum truncatum* (Rudolphi, 1819), вызывающих заболевание у человека и млекопитающих под общим названием описторхоз, т.к. прижизненная диагностика этого заболевания по яйцам и серологическими методами пока слабо разработана [4.5.6.7]. Кроме того, у птиц найдено 4 вида рода *Opisthorchis*: *O. longissimus* (Linstow, 1833), *O. geminus* (Loos, 1896), *O. simulans* (Loos, 1896), *O. obseguens* (Nicol, 1914), метацеркарии которых пока не известны.

В настоящее время особо актуальным становится подход к диагностике описторхоза с применением полимеразной-цепной реакции (ПЦР), в том числе для дифференциальной диагностики между другими описторхидами.

Следует отметить, что ПЦР - метод может использоваться для выявления метацеркариев *O.felineus* в мышцах карповых рыб для ветеринарно-санитарной экспертизы, для диагностики описторхоза у плотоядных животных в ветеринарных лабораториях, а также для детекции половозрелых марит из печени зараженных лабораторных животных в научных целях [8]

Материалы и методы исследования: Исследования проводились в АО «Казахском агротехническом университете им. С. Сейфуллина», кафедра «Ветеринарной медицины» и «НИП сельскохозяйственной биотехнологии». Исследования проводили следующими методами

1. Компрессорный метод исследования рыб
2. Неполное гельминтологическое вскрытие (НГВ) по Скрыбину К.И.
3. Переваривание в искусственном желудочном соке
4. Метод ПЦР анализа

Исследованные рыбы (табл.1), исследование печени собак (табл.2), исследование печени птицы (чайки, дикие гуси и утки, выпь) (табл. 3), отстреливались с водоемов, расположенных на территории Коргалжынского района Акмолинской области с октября 2016 года. Также нами проведено переваривание метацеркариев *O.felineus* в искусственном желудочном соке, выделен ДНК и проведена идентификация паразита методом ПЦР анализа.

**Результаты исследований:** Всего исследовано 128 экземпляров рыб из водоемов Коргалжынского района, 44 печени собак, 15 птиц, отстреленных вблизи водоемов Коргалжынского района Акмолинской области.

Таблица 1 – Степень зараженности рыб метацеркариями трематод в условиях озер Коргалжынского района

Наим.во доема	Вид рыбы	Кол-во исследуемой рыбы	Обнаружены метацеркарии	Инвазированность рыбы		
				Экз.	ЭИ, %	ИИ, %
Шолак	Язь, <i>Leuciscus idus</i>	78	<i>O.felineus</i>	52	67	2-4
			<i>M.bilis</i>	14	18	2
	Карп, <i>Cyprinus carpio</i>	2	<i>O.felineus</i>	0	0	-
			<i>M.bilis</i>	0	0	-
Есей	Язь, <i>Leuciscus idus</i>	2	<i>O.felineus</i>	0	0	-
			<i>M.bilis</i>	0	0	-
	Карась, <i>Carassius</i>	2	<i>O.felineus</i>	0	0	-
			<i>M.bilis</i>	0	0	-
Мортык	Язь, <i>Leuciscus idus</i>	8	<i>O.felineus</i>	3	37	2-3
			<i>M.bilis</i>	1	13	1-2
Каража р	Язь, <i>Leuciscus idus</i>	13	<i>O.felineus</i>	0	0	-
			<i>M.bilis</i>			
	Линь, <i>Tinca</i>	7	<i>O.felineus</i>	0	0	-

	tinca		<i>M.bilis</i>	1	14	-
Нура	Язь, <i>Leuciscus idus</i>	13	<i>O.felineus</i>	4	31	1-2
			<i>M.bilis</i>	0	0	-
	Лещ, <i>Abramis brama</i>	3	<i>O.felineus</i>	0	0	-
			<i>M.bilis</i>	0	0	-

Проанализировав данные таблицы 1, мы пришли к выводу, что озеро Шолак является природным очагом для описторхоза и меторхоза. Наиболее часто встречающимся дополнительным хозяином описторхоза является язь с ЭИ в оз. Шолак составила 67%, который также поражен меторхозом с ЭИ 18%. Степень зараженности рыбы язь *O.felineus* в оз. Мортык составила 37 %, *Metorchisbilis* 13%, в реке Нура *O.felineus* – 31%. Степень зараженности рыбы линь *Metorchisbilis* в водоеме Каражар составила 14%.

Таблица 2 – Результаты неполного гельминтологического вскрытия (НГВ) трупов бродячих собак на наличие описторхов в водоемах Коргалжынского района

Место отлова (озера) животных	Количество исследованных животных	Кол-во инвазированных	Степень зараженности	
			ЭИ, %	ИИ, экз.
Шолак	10	3	30	40-90
Шалкар	13	2	15	35-42
Каражар	7	-	0	0
Есей	4	-	0	0
Мортык	7	1	14	29-31
Биртабан	3	-	0	0
Итого	44	6	10	29-90

Проанализировав данные таблицы 2, мы пришли к выводу, что зараженность собак описторхозом отстреленных на территории оз. Шолак составила -30%, на территории оз. Шалкар- 15%, на территории озера Мортык- 14%, на территории озер Есей, Каражар, Биртабан -0%.

Таблица 3 – Результаты неполного гельминтологического вскрытия (НГВ) птиц на наличие описторхов

Место отстрела птиц	Вид птицы	Количество исследованных птиц	Степень зараженности	
			ЭИ, %	ИИ, экз.
оз. Шолак	Чайка	3	0	-
оз. Шолак	Утка	2	0	-

оз. Шолак	Утка	2	0	-
оз. Шолак	Гусь	5	0	-
оз. Шолак	Чайка	2	0	-
оз. Шолак	Быль	1	0	-

Проанализировав данные таблицы 3, мы пришли к выводу, что зараженность птиц, отстреленных на территории оз. Шолак составила – 0%.

После обнаружения метацеркарий в рыбе, проведено переваривание мышц в искусственном желудочном соке, где нами также были обнаружены метацеркарии.

Из полученных метацеркарий выделены ДНК и проведена молекулярно-генетическая идентификация, были идентифицированы 2 вида паразитов: *Opisthorchis felinus*, *Metorchis bilis*.

На основании вышеперечисленного можно сделать следующие выводы:

Наиболее часто встречающимся дополнительным хозяином описторхоза является язь с ЭИ в оз. Шолак - 67%, *Metorchis bilis* - 18%. Степень зараженности рыбы язь *O. felinus* в оз. Мортык - 37 %, *Metorchis bilis* - 13%, Нура *O. felinus* – 31%. Степень зараженности рыбы линь *metorchis bilis* в водоеме Каражар - 14%. Зараженность собак описторхозом отстреленных на территории оз. Шолак - 30%, на территории оз. Шалкар - 15%, на территории озера Мортык- 14%, на территории озер Есей, Каражар, Биртабан -0%. Из полученных метацеркарий выделены ДНК и проведена молекулярно-генетическая идентификация, были идентифицированы 2 вида паразитов: *Opisthorchis felinus*, *Metorchis bilis*

#### Список литературы

1. Гриценко Л.И., Акбаев М.Ш., Васильков Г.В. Болезни рыб и основы рыбоводства/ М:1999. с 71-74.
2. Sultanov A, Abdybekova A, Abdibaeva A, Shapiyeva Z, Yeshmuratov T, Torgerson PR, Acta Trop. 2014 Oct; 138:60-6. doi: 10.1016/j.actatropica.2014.04.030. Epub 2014 Jun 2.
3. Баяшева Д.А. Фитопрепараты растения рода сосюреи в фармакотерапии экспериментального описторхоза. Автореф, дис. канд. мед.наук. Астана, 2008.
4. Соусь СМ. Ростовцев А.А. Паразиты рыб Новосибирской области. Тюмень. 2006. Ч.2. 166 с.
5. Беэр С.А., Гибода М, Дитрих О. Дифференциация яиц описторхид по ультраструктуре внешних оболочек// Мед.паразитология и паразитарные болезни, 1990. № 5. - С.48 -50.
6. Кузнецова В.Г., Федоров К.П. О вероятности поражения жителей Западной Сибири меторхами // Паразиты и вызываемые ими болезни в Сибири. - Новосибирск, 1997. - 68 с.
7. Соусь С.М. Дифференциация яиц *Opisthorchis felinus* (Rivolta, 1884) и *Metorchis bilis* (Braun, 1890) по морфометрическим признакам // Мед.паразитология и паразитарные болезни. 2006, в. 2. С.25-27
8. Сафиуллин Р. Т., Шибитов С. К. Расценки на поставку ПЦР для диагностики описторхоза плотоядных животных // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2013. №2, С.368-372.

*Научный руководитель к.в.н., доцент Лидер Л.А.*