

## ВЛИЯНИЕ АККЛИМАТИЗАЦИИ РЫБ НА ЦИРКУЛЯЦИЮ ОПИСТОРХОЗА И ДИФИЛЛОБОТРИОЗА В ОБЬ-ИРТЫШСКОМ БАССЕЙНЕ

*Пельгунов А.Н.*

Центр паразитологии ФГБНУ Институт проблем экологии и эволюции  
им. А.Н. Северцова РАН, (apelgunov@list.ru)

За XX столетие состав ихтиофауны Оби и ее озерно-речной придаточной системы существенно пополнились новыми видами рыб за счет направленной акклиматизации, а также случайных вселений. Также очень сильно изменились ареалы некоторых ценных аборигенных видов рыб за счет интродукции. Все это не могло не сказаться на распространении и циркуляции двух эпидемиологически значимых заболеваний человека – описторхоз и дифиллоботриоз, заражение которыми происходит при употреблении в пищу рыбы.

В конце 20-х годов начале 30-х годов прошлого столетия в Западной Сибири работали Союзные Гельминтологические Экспедиции: 70-я в 1929 г. под руководством акад. К.И. Скрябина в районе Тобольского Севера и Южного Урала; 121-я в 1931 г. под руководством проф. Н.Н. Плотникова исследовала Тюменскую область. В результате проделанной работы было показано, что в бассейне рек Иртыша и Оби местное население очень сильно заражено описторхозом (*Opisthorchis felineus*, Rivolta, 1884) и дифиллоботриозом (*Diphyllobothrium latum* (L., 1758), чему причиной является обычай коренного населения Западной Сибири употреблять в пищу сырую или очень слабо обработанную рыбу, икру шук, окуней.

**Описторхоз.** В настоящее время в Обь-Иртышском бассейне 11 видов рыб зарегистрировано, как второй промежуточный хозяин описторхоза. Карась золотой и серебряный занесены в список вторых промежуточных хозяев ошибочно, что подтверждается многими исследователями. Роль леща в распространении описторхоза нуждается в более детальных исследованиях.

Два вида из этого списка являются вселенцами – лещ (*Abramis brama* (Linnaeus, 1758) и обыкновенная верховка (*Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843).

Лещ широко заселил реки и сточные озера от Тавды, Туры, Тобола, Иртыша, включая Обь – от ее верховий до южной части Обской губы. Повсеместно является промысловой рыбой. Общий вылов леща рыбохозяйственными предприятиями и местными рыбаками-любителями составляет 2,5-3,0 тыс. т.

По нашим данным в нижнем течении Иртыша карповые виды заражены метацеркариями *O. felineus*: язь- 96,3%, елец – 98,0%, лещ – 36,2%, сибирская плотва – 31,7%.

Как видно из представленных данных наибольшее заражение метацеркариями зарегистрировано у язя и ельца. Но елец в районе работ имеет низкую численность (как и вообще в Обь-Иртышском бассейне).

Лещ по численности в данном регионе уступает язю и плотве и, таким образом, основным носителем инвазии является язь, который в данных местах очень многочисленен.

В Новосибирске профессор К.П. Федоров считает леща основным источником заражения человека описторхозом [4], так как последний преобладает в промышленном лове на Новосибирском водохранилище. Одновременно с заполнением Новосибирского водохранилища было начато искусственное формирование его ихтиофауны. В 1957-1959 гг. были завезены: рипус, лещ, сазан, белый амур, белый толстолобик, судак. В результате акклиматизации в водохранилище натурализовались лещ, судак, достигнув высокой численности популяций. Данные по уловам карповых рыб в Новосибирском водохранилище в 2004-2008 гг. показывают, что в водохранилище в эти годы отловлено суммарно 63 тонны яззей, 2826,8 тонн лещей, 22,4 тонны плотвы [4]. Метациркарии *O. felineus* отмечены у 19,1% исследованных яззей промысловых размеров. У лещей – 3,0%, но учитывая количество официального улова поток инвазии *O. felineus* человеку и домашним плотоядным от лещей значительно превышает таковую от яззей.

Следовательно, лещ (вселенец) является основным источником заражения человека *O. felineus*, несмотря на то, что и лещ, и верховка уступают язю в экстенсивности инвазии метацирکاریями описторхисов (молодь яззей – 30,9%, леща – 3,4%, плотвы – 8,0%, ельца – 25,3% и верховка – 4,6%).

Обыкновенная верховка случайно завезена с молодью карпа в начале 70-х годов прошлого века из прудов европейской части России; теперь встречается в массовом количестве по всей южной части Обского бассейна. По данным С.М. Соусь, А.А. Ростовцева [3] верховка может иметь эпидемиологическое значение, так как ее местные жители употребляют в пищу.

**Дифиллоботриоз.** В Обь-Иртышском бассейне три вида дифиллоботриид – *D. latum*, *D. dendriticum* (Nitzsch, 1824), *D. ditremum* (Streplin, 1825) [2]. Два вида *D. latum* и *D. dendriticum* имеют эпидемиологическое значение.

Первый – специфический паразит человека и домашних (вольерных) плотоядных животных. Для второго – основным дефинитивным хозяином являются чайки. Заражение окончательного хозяина (в том числе человека) *D. latum* происходит при поедании щуки, налима, окуня, ерша. Вторым промежуточным хозяином *D. dendriticum* служат сиговые рыбы.

Считается, что *D. latum* в основном распространен в среднем течении Оби и Иртыша, а *D. dendriticum* – в нижнем течении Оби и Обской губы, что напрямую связано с распространением и численностью сиговых рыб.

Нами были обследованы рыбы с 4 мест – р. Иртыш около д. Горнослинкино и его притоки: р. Миссиинка, р. Варпак, оз. Летнее и Весеннее, как наиболее часто посещаемые рыбаками, озеро около д. Дурынино, Савинский затон, Карачинское озеро (д. Карачино).

Всего было обследовано: щука – 110; окунь – 118; судак – 5; налим – 68; ерш – 5 экземпляров.

Ни в одном случае плероцеркоидов *D. latum* не были найдены.

Таким образом, можно утверждать, что в районе д. Горнослинкино очага *D. latum* нет. Хотя по данным Н.Н.Плотникова в 1935 и С.Д.Титовой в 1965 в данном районе зарегистрирован интенсивный очаг *D. latum*.

Также в 1965 году В.Н.Дроздов, Л.М.Радченко обследовали рыб в Иртыше в районе города Тобольска на наличие плероцеркоидов. В Савинском затоне ими были зарегистрированы плероцеркоиды *D. latum* у 7 шук из 19 обследованных.

Все это (и отсутствие плероцеркоидов в районе д. Горнослинкино и в районе Савинского затона) позволяет утверждать, что произошли серьезные пространственно-временные изменения очага *D. latum* в среднем и нижнем течении р. Иртыш.

Аналогичную картину по дифиллоботриозу описывает С.М. Соусь и Ростовцев А.А. [3] для Новосибирской области.

По данным СЭС в г. Тобольске регулярно регистрируется пораженность населения дифиллоботриозом. К сожалению, санитарно-эпидемиологические врачи не диагностируют каким видом дифиллоботриид заражен пациент.

В настоящее время в районе Тобольска зарыбляются пойменные озера пелядь и тугунюм, промежуточными хозяевами *D. dendriticum*. Возможно, мы создали местные природные очаги *D. dendriticum* и население заражается от этой рыбы.

Как пример озеро «Царев» Вагайский район Тюменской области (ш – 57°34'51", д – 69°17'27") – это озеро постоянно зарыбляется мальками пеляди, и на этом озере сформировались очаги *D. dendriticum* и *D. ditremum*.

Мы не согласны с А.М. Сердюковым [2], что окончательным хозяином для *D. ditremum* является только чернозобая или краснозобая гагары. По нашим данным в Карелии основными хозяевами *D. ditremum* являются чайки и крачки (птенцы) [1]. Чайковых птиц в этом районе много, что и способствует созданию очагов двух видов дифиллоботриид на этом озере.

Таким образом, вместе с увеличением уловов пеляди, мы создаем новые очаги дифиллоботриоза.

Литература: 1.Пельгунов А.Н. //Труды ЦП ИПЭЭ РАН М.: Наука. 2012.- С.177-186. 2.Сердюков А.М. Дифиллоботрииды Западной Сибири. Новосибирск. Наука Сиб. отд. 1979. -120с. 3.Соусь С.М., Ростовцев А.А. Паразиты рыб Новосибирской области. –Тюмень. 2006. Ч. 1,2. 194 с. 166 с. 4.Федоров К.П. и др. Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке. Новосибирск. 2009.- С. 292-294.

**Effects of fish acclimatization on *Opisthorchis felineus* and *Diphyllobothrium latum* circulation in the Ob-Irtysh basin.** Pelgunov A.N. Centre of Parasitology of A.N. Severtzov Institute of Ecology and Evolution of RAS.

**Summary.** In the 20<sup>th</sup> century acclimatization, introduction and uncontrolled infection resulted in a change of parasitic fauna in fish of the Ob-Irtysh basin. Several introduction fish species were found to be included in circulation of epidemiologically significant parasitic diseases and that introduction expanded the area of the parasites in the given region.