

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Федеральное бюджетное учреждение науки ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
КРАЕВОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ

**ВАЖНЕЙШИЕ ВОПРОСЫ  
ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

*Десятый сборник научных работ*

*Тюмень, 2022*

УДК 614.4+616-036.22(082)  
ББК Р97я43

**Важнейшие вопросы инфекционных и паразитарных болезней.** — Десятый сборник научных работ / колл. авт. — Тюмень: ООО «Печатник», 2022. 280 с.

ISBN 978\_5\_4266\_0212\_0

Сборник содержит статьи, в которых представлены последние достижения в области научного обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения: важнейшие результаты и перспективы совершенствования эпидемиологического надзора и санитарно-гигиенического мониторинга, лабораторной, клинической и профилактической работы по борьбе с инфекционными и паразитарными заболеваниями.

Освещены современные подходы и перспективы оптимизации эпидемиологического надзора за паразитами, совершенствования санитарно-паразитологического мониторинга за объектами окружающей среды.

Сборник включает статьи по истории науки.

Издание адресовано специалистам и ученым, работающим над проблемами инфекционных и паразитарных болезней в области госсанэпидслужбы, медицины, эпидемиологии.

УДК 614.4+616-036.22(082)  
ББК Р97я43

Научные труды воспроизведены в авторской редакции.

ISBN 978\_5\_4266\_0212\_0

© ФБУН «Тюменский научно-исследовательский институт краевой инфекционной патологии»  
Роспотребнадзор, 2022

# ОПИСТОРХОЗ В БАССЕЙНЕ ЕНИСЕЯ

Р.Г. Фаттахов

Федеральное бюджетное учреждение науки «Тюменский научно-исследовательский институт краевой инфекционной патологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Тюмень

**Аннотация.** Приведен анализ распространения заболеваемости населения описторхозом за последние 12 лет в бассейне Енисея. Описываются динамика заболеваемости данным биогельминтозом в Красноярском крае. На основе многолетних эпидемиологических данных и экологических условий в бассейне Енисея делается предположение о существовании локальных очагов описторхоза в среднем течении реки.

**Ключевые слова:** описторхоз, речной бассейн, река Енисей, Красноярский край

## OPISTORCHOSIS IN THE YENISEY BASIN

R.G. Fattakhov

Tyumen Regional Infection Pathology Research Institute, Tyumen

**Abstracts.** The analysis of opisthorchosis morbidity rate for the last 12 years in the Yenisei river basin is given. The dynamics of morbidity of this biogelminthosis in Krasnoyarsk krai is described. Based on long-term epidemiological data and environmental conditions in the Yenisei basin it is suggested that there are local foci of opisthorchosis in the middle course of the river.

**Key words:** opisthorchiasis, river basin, Yenisei river, Krasnoyarsk Territory

В 1930 году ветеринарный отряд 80-й Союзной Гельминтологической Экспедиции, работавший в Туруханском крае в бассейне Енисея, не выявил наличие описторхозной инвазии ни у населения, ни у плотоядных животных. При этом отмечалось присутствие на этой территории первых и вторых промежуточных хозяев гельминта. В середине 20 века К.И. Скрябин писал об отсутствии заражения населения в Красноярском крае [1]. Однако в середине 70-х годов прошлого столетия стали появляться данные о наличии данной инвазии у жителей в данном регионе. По данным Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Красноярскому краю в 2014-2016 гг в структуре выявленных гельминтозов описторхоз занимает второе место (15,4%). В отдельных административных территориях относительный показатель заболеваемости превышал краевой уровень в 1,2...14,1 раза [2]. Многолетняя динамика

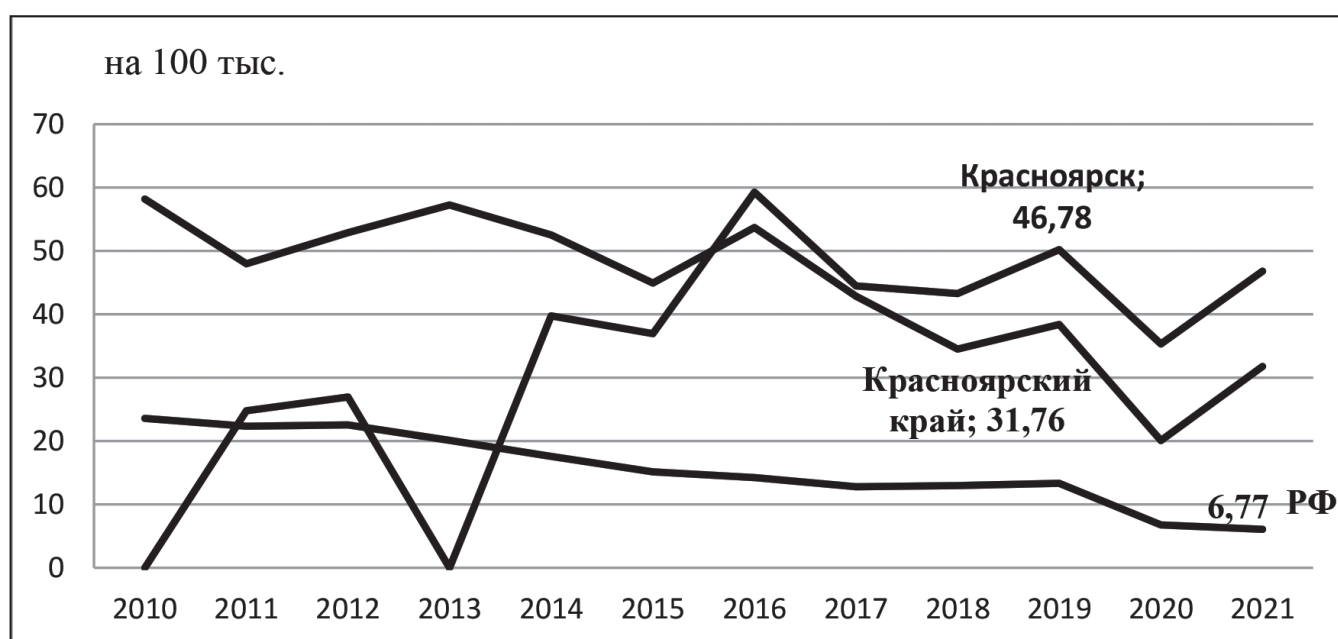


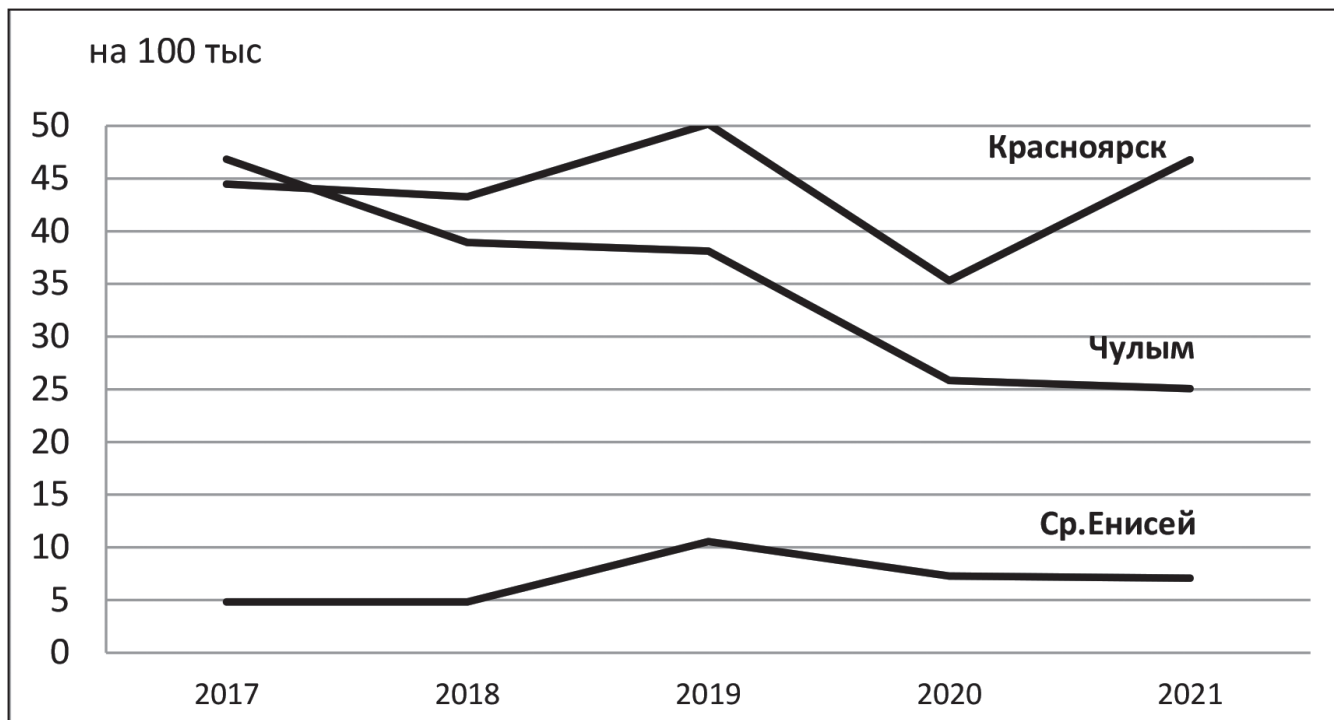
Рис.1. Динамика заболеваемости описторхозом в Красноярском крае

заболеваемости описторхозом населения г. Красноярска в период 1982-2005 года стабильно неблагоприятная (Тпр,сн.=0,91 %,  $p < 0,05$ ) [3]. По данным Роспотребнадзора, показатель заболеваемости в 2007 г. составил 71,38 на 100 тыс. населения против 67,19 в 2006 г. За последние 12 лет в Красноярском крае наблюдается умеренная тенденция снижения заболеваемости описторхозом с периодическим ростом повышениями показателей уровня заболеваемости. В течение последнего десятилетия зараженность населения в Красноярском крае данным гельминтозом снизилась почти в 2 раза (рис.1). Однако показатели зараженности в крае в 2011 г. превышали федеральные более чем в четыре раза. В краевом центре г. Красноярске в этот период отмечался рост инвазированности населения с максимальными показателями в 2016 г. Лишь в последние 5 лет уровень заболеваемости несколько снизился и сохраняется в интервале от 40 до 50 на 100 тыс (рис.2).

Динамика показателей зараженности описторхозом в последние годы в крае и Красноярске имеет схожую тенденцию. Отсюда можно предположить, что показатели края во многом зависят от показателей краевого центра. Однако прежде динамику краевых показателей заболеваемости определяла зона Причудымья, являющаяся основным поставщиком инвазированной рыбы в крае [4]. Более 60% зараженного населения проживает на территории природного очага описторхоза — в бассейне р. Чулым. Ежегодно из водоемов края исследуется до 1000 проб рыбы на возбудителей описторхоза. В 2012 г. % положительных проб на наличие личинок возбудителя описторхоза составил 6,6 % [5]. Наиболее распространена заболеваемость населения описторхозом в бассейне р. Чулым на территории природного очага описторхоза. При этом уровень и темпы роста заболеваемости населения в Причудымье значительно превышают таковые по краю в целом (в 2-15 раз). Наиболее интенсивный рост показателей наблюдается в Ачинском районе [4]. Описторхоз наиболее распространен среди жителей в 9 районах зоны Причудымья в Ачинском, Большеулуйском, Назаровском, Тюхтетском, Шарыповском, Тюхтетском, Бирилюсском, Козульском, Боготольском районах и в городах Ачинск, Назарово и Боготол, где регистрируется ежегодно до 70% от всех заболевших описторхозом в крае. Показатели заболеваемости описторхозом превышают краевой показатель в 2,0-6,7 раз. В 2016 году они превышали краевой показатель в Большеулуйском районе (в 1,3 раза), Назаровском районе в (1,7 раза). Заболеваемость растет не только в эндемичных территориях бассейна реки Чулым, но и в ряде территорий края за счет миграции населения и роста завозных случаев. Отмечен рост заболеваемости в отдельных территориях, не связанных с эндемичными районами Причудымья. Заболеваемость возросла в г. Енисейск (2 раза). г. Норильске в 2,7 раза, Красноярске в 1,8 раза, в Кежемском, Манском, Абанском, Пировском, Партизанском, Ужурском районах в 1,75-3 раза [4].

Заражение населения происходит при употреблении в пищу малосоленой рыбы из семейства карповых добытой в р. Чулым (36,5-43,3%), Ангара и Бирюса (16,5 %). Видовой состав этой продукции состоит из ельца (37,9%), плотвы (22,3-25,0 %), леща (17,1-19,4 %) и язя (7,0%). Сведений о зараженности рыб метацеркариями *O.felineus* в Красноярском крае очень мало. В Красноярском крае 33 из 1564 рыбопромысловых водоемов являются неблагоприятными по зооантропонозными болезням и лишь один по описторхозу — бассейн реки Чулым. Удельный вес положительных находок метацеркарий *O. felineus* в рыбе, добытой в местных водоемах Красноярского края в 2011 г.- 0,6%; 2012 г.- 1,1%, 2013 г.- 0; 2014 — 0,6%; 2015 — 0, 2016 — 5%. В Красноярском водохранилище у обитающих в нем ельца, плотва и леща заражение личинками описторхов рыб не выявлено [6,7]. Исследования пескаря, голяна и верховки в реке Енисей и р. Кача в г. Красноярске не выявили у них цист возбудителя описторхоза [8]. Однако в последние годы отмечается рост заболеваемости в краевом центре. В тоже время в бассейне Чулыма с 2017 года происходит резкое снижение заболеваемости в прилегающих районах (рис.2). Одновременно отмечался рост показателей в Среднем течении Енисея, расположенного далеко от бассейна Чулыма. Зараженность населения здесь была выше, чем в других районах Красноярского края.

В г. Красноярске при изучении эпидемического процесса описторхоза установлено, что в нозологической структуре гельминтозов удельный вес описторхоза значительно возрос с 2,5 % (1982



**Рис.2. Динамика заболеваемости населения описторхозом в бассейнах Енисея и Чулыма**

год) до 6,5 % (2005 год). Анализ многолетней динамики заболеваемости в г. Красноярске за 2010-2016 гг. показал рост заболеваемости населения. Средний темп прироста уровня заболеваемости по описторхозу составил ( $T_{пр}=+24,0\%$ ) [9]. Среднемноголетние показатели паразитарной заболеваемости, регистрируемой в г. Красноярске в 2011-2016 гг. на (0/0000) превышали среднероссийские показатели по описторхозу — 1,9 раза. Значительную долю среди заболевших (22,1 %) составляли рабочие промышленных предприятий, неработающее трудоспособное население (20,2 %) и пенсионеры (17,6 %). Отмечается, что среди больных лиц большую часть составляли малообеспеченные слои населения с низким социальным уровнем жизни, для которых рыбные продукты, как наиболее дешевые, более доступны и поэтому приобретались на рынках города и в уличной торговле. Среди заболевших описторхозом 46,0 % — это лица, занимающиеся любительским рыбным ловом, члены их семей, близкие и дальние их родственники, занимающиеся рыбным промыслом. Основные способы заготовки рыбы для хранения: соление, копчение и вяление. Доля больных описторхозом, которые связывают заражение с употреблением карповых рыбы 16,0 % неизвестного происхождения, приобретенной на рынках; 12,1 % — поступившей рыбы от родственников из природных очагов; приобретенной у частных лиц либо во время отдыха в эндемичной зоне (по 10,5 %). Чаще заражение этим гельминтозом происходило при употреблении малосоленой и вяленой рыбы из семейства карповых (60,5 % и 15,3 % соответственно). Основным фактором передачи являлась копченая рыба — язь и лещ, которые были приобретены в супермаркетах и пивных барах г. Красноярска. Занимаются любительской рыбной ловлей 46-55,0% заболевших и 14,1% приобретали рыбу у частных лиц в местах не санкционированной торговли. Заражение населения описторхозом происходит при употреблении в пищу малосоленой рыбы сем. карповых отловленной в реке Чулым (43,3%), в основном ельца (37,9%), плотвы и сороги (22,3), леща (17,1%), язя (7,0%). В большинстве случаев (67,5 %) население употребляет рыбу и рыбопродукты, приготовленные в домашних условиях. Заражение, как правило, происходит в летне-осенние месяцы [10].

Одной из основных причин роста заболеваемости населения описторхозом Красноярского края является увеличение в рационе доли карповых рыб в последнее время. Это связано со значительными климатическими и гидрологическими изменениями в бассейне Енисея. В последние десятилетия мощное воздействие на ихтиофауну оказывает хозяйственная деятельность человека.

Зарегулирование стока рек и создание в бассейне Енисея четырех крупных водохранилищ сыграло огромную роль в изменении привычных условий обитания рыб. Уменьшилась водность, сократился летний тепловой сток, снизились летние температуры. На зарегулированных участках рек меняются скорости течения, глубины, характер грунта, кислородный, термический и химический режимы, кормовая база. Изменение гидрологического режима отрицательно сказалось на условиях обитания и воспроизводства многих видов рыб, что существенно изменило их ареалы обитания. Численность сиговых, лососевых и осетровых рыб, составляющих основу ихтиофауны в верхнем и среднем Енисее, заметно снизилась. Происходит рост численности карповых рыб, таких как лещ, карась серебряный, верховка. В бассейне Енисея в настоящее время насчитывается 16 видов карповых рыб, которые могут инвазироваться личинками *Opisthorchis felinus*. Высокие показатели заболеваемости населения описторхозом в отдельных районах Красноярского края обусловлены их расположением непосредственно в установленных очагах описторхоза или они прилегают к ним. Это территории, расположенные в бассейнах рек Чулым, и Бирюса. На территориях, прилегающих к этим очагам описторхоза в Манском, Абанском, Пировском, Партизанском, Ужурском районах также регистрируется инвазия, но с невысокими показателями зараженности населения. Наличие в них очагов описторхоза маловероятно из-за неподходящих гидрологических условий для формирования биотопов моллюсков. Заражение населения здесь связано с привозной рыбой из рядом расположенных бассейнов Чулыма и Бирюсы.

Таким образом, можно сделать заключение, что основным источником поступления зараженной описторхисами рыбы населению Красноярского края является бассейн Чулыма, являющегося частью Обь-Иртышского бассейна. Второстепенное значение имеет Бирюсинский очаг описторхоза, расположенный на территории Иркутской области. Однако непосредственно в бассейне Енисея в среднем его течении могут существовать небольшие локальные природные очаги описторхоза с невысокой интенсивностью эпизоотического процесса в них. Косвенно их местонахождение можно выявить по относительно высоким показателям инвазированности местного населения описторхозом в небольших населенных пунктах, расположенных вдали от больших городов и поселков. Это исключает завоз рыбы из других мест, так как местные жители сами могут удовлетворить свои потребности в рыбной продукции. В связи с этим желательно проводить профилактические обследования населения небольших поселений, расположенных в пойме Енисея в его среднем течении. Крупные и северные города края не могут полностью удовлетворить спрос населения на рыбную продукцию, так как в них рыбной ловлей занимается незначительная часть населения. Поэтому они соответственно вынуждены ввозить ее из других районов, что повышает риск поступления населению инвазированной рыбы из неблагополучных по описторхозу регионов. В будущем снижение численности ценных видов рыб из-за неблагоприятных изменений гидрорежима Енисея, проводимых человеком, ограничений на их вылов и соответственно роста численности карповых рыб, описторхоз может стать ведущим биогельминтозом, оттеснив дифиллоботриоз на второе место в Красноярском крае.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Скрябин К.И. Трематоды животных и человека М.: IV. 1950. 496 с.
2. Гельминтозы Красноярского края. Межрегиональная общественная организация «Здоровье нации и эколого-паразитологическая безопасность» 05.05.2016.
3. Дмитриева Г.М. Эпидемиологическая характеристика и эпидемиологический надзор за актуальными гельминтозами на территории крупного промышленного города сибирского региона. Автореферат канд.мед.наук. Омск.2008. 21 с.
4. Гончарова Г.Н., Упатов В.В. Динамический анализ распространенности описторхоза в Красноярском крае. // Актуальные проблемы инфектологии и паразитологии. Томск. 2001. С.394-395.

5. Мартыновская Г.М., Дубовицкая Н.В., Остапова Т.С., Шевчук Ж.Г., Евтушок Г.А. //: Результаты паразитологических исследований в Красноярском крае // мат-лы X съезда ВНПО-ЭМП. М., 2012. С.372.
6. Форина Ю.Ю., Лазуто Е.В. Паразитофауна рыб залива Убей Красноярского водохранилища // Водные экосистемы Сибири и перспективы их использования. Томск. 2016. С.124-127.
7. Чугунова Ю.К., Вышегородцев А.А. Современное состояние ихтиофауны и паразитофауны Красноярского водохранилища // Вестник Томского государственного университета (Биология). 2012. С.218-222.
8. Герман Ю.К. Структура сообществ паразитов непромысловых рыб в водоемах и водотоках бассейна реки Енисей: автореф. на соиск. ученой степ. канд. биол.наук: 03.02.06 Улан-Удэ, 2006. 24 с.).
9. Сергеева И.В. Вспышка острого описторхоза в Красноярске в июне 2016 года // Современные проблемы науки и образования. 2016. №6 .(Красноярский краевой медиа-портал «Столица 24» <http://stolitca24.ru/news/lyubov-k-malosolenoy-rybe-privela-k-uvelicheniyu-zabolevaemosti-opistorkhozom-v-krasnoyarskom-krae/>. Медиа-портал “Столица 24”).
10. Тихонова Е.П., Липнягова С.В., Кузьмина Т.Ю., Левицкий С.В. Сибирский Медицинский Портал Здоровье. Медицина. 2018.. [www.sibmedport.ru](http://www.sibmedport.ru).). (Программа мероприятий по профилактике природно-очаговых биогельминтозов (дифиллоботриоз, описторхоз) в Красноярском крае в 2015-2018 гг. Красноярск, 2018. 8 с.