Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра кардиологии, функциональной и клинико-лабораторной диагностики ИПО

РЕФЕРАТ

на тему: «[Opisthorchis felineus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_felineus" \o "Opisthorchis felineus)»

Выполнила:

ординатор 1 года обучения

кафедры кардиологии, функциональной

и клинико-лабораторной диагностики ИПО

специальности 31.08.05

«Клиническая лабораторная диагностика»

Гончарова Екатерина Владимировна

Красноярск, 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc122363006)

[2. СВЕДЕНИЯ О ЗАБОЛЕВАНИИ 4](#_Toc122363007)

[2.1 История открытия 4](#_Toc122363008)

[2.2 Особенности морфологии 5](#_Toc122363009)

[2.3 Жизненный цикл 9](#_Toc122363010)

[2.4 Эндемия 13](#_Toc122363011)

[2.5 Клинические проявления заболевания 15](#_Toc122363012)

[2.6 Методы диагностики 18](#_Toc122363013)

[2.7 Дифференциальная диагностика 23](#_Toc122363014)

[2.8 Меры профилактики 24](#_Toc122363015)

[3.ЗАКЛЮЧЕНИЕ 26](#_Toc122363016)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 29](#_Toc122363017)

# ВВЕДЕНИЕ

Описторхоз  ([лат.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) opisthorchiasis)  − заболевание из группы [трематодозов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B7%D1%8B), вызываемое паразитическими [плоскими червями](https://ru.wikipedia.org/wiki/Plathelminthes) из рода [Opisthorchis](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis" \o "Opisthorchis) ([Opisthorchis felineus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_felineus" \o "Opisthorchis felineus) и [Opisthorchis viverrini](https://en.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_viverrini" \o "en:Opisthorchis viverrini)) . Описторхоз распространён на территории [России](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F), [Украины](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D0%B0), [Казахстана](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD) и стран [Юго-Восточной Азии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%B3%D0%BE-%D0%92%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%90%D0%B7%D0%B8%D1%8F). Заражению подвержен человек и рыбоядные животные, в том числе медведи. Заражение происходит при приёме в пищу сырой, слабосолёной или недостаточно термически обработанной речной рыбы семейства [карповых](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5). Заболевание характеризуется поражением внутрипечёночных жёлчных протоков, [жёлчного пузыря](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D1%91%D0%BB%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%83%D0%B7%D1%8B%D1%80%D1%8C) и протоков [поджелудочной железы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D1%83%D0%B4%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B6%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B7%D0%B0).

Люди с инвазией могут испытывать лихорадку, усталость, почечные и гепатобилиарные патологии, включая цирроз печени, гепатит и холангиокарциному.

Описторхоз возникает после употребления сырой или недостаточно приготовленной рыбы, зараженной метацеркариальной стадией паразита. Из- за небольших размеров обнаружение паразита в рыбном филе занимает много времени и может быть затруднено.

Кошки являются основным хозяином этого паразита. По всей Европе, Сибири и Украине заражение кошек Opisthorchis felineus не редкость. В некоторых частях ареала паразита инфекция сохраняется в основном среди людей, и улучшение санитарных условий среди них снизит передачу паразита. Существуют другие хозяева, в которых происходит развитие этого паразита: собаки, лисицы, свиньи, куницы, росомахи, хорьки, серые тюлени и бородатые тюлени.

Генетическое разнообразие и эволюция двуустки также могут влиять на зоонозные способности.

# СВЕДЕНИЯ О ЗАБОЛЕВАНИИ

## 2.1 История открытия

Историю открытия описторхоза рассказал российский паразитолог профессор Н. Н. Плотников. В 1891 году сибирский ученый профессор К. Н. Виноградов, микроскопируя желчь с трупа крестьянина, обнаружил очень маленькие яйца паразитических червей, напоминающие споры белых грибов. Он осмотрел печень и обнаружил небольших гельминтов, почти бесцветных, длиной до 8 мм.

Виноградов опубликовал информацию о своем открытии в специальной брошюре и назвал найденных им червей «сибирской камбалой». Несколькими годами ранее, в 1884 году, итальянский ученый Ривольта обнаружил маленького паразитического плоского червя, которого он назвал «кошачьей камбалой», при вскрытии кошки. Вскоре стало ясно, что описания относятся к одному и тому же типу паразитов.

Профессор Виноградов выступил с докладом о паразите, найденном им в Томском обществе естествоиспытателей, и предположил, что он не так уж редок в Сибири.

В конце 20-х годов XX века врачи А. В. Светлов и Р. К. Окулов установили, что описторхоз не является редкостью в Тюменской области. В то же время крупнейший российский ученый-гельминтолог, академик К. И. Скрябин приезжает в Тобольск, а затем в Обдорск (ныне Салехард) для проведения исследований.

Его команда работала во многих городах и селах бассейна реки Обь, и ученые по всему миру сталкивались с массовыми случаями описторхоза. Чем дольше они работали, тем серьезнее эта проблема казалась им для России. Очень скоро описторхоз уже был обнаружен на Украине (на Днепре) и в Центральной России (на Волге и Каме). В конце концов К. И. Скрябин выдвинул лозунг «Описторхоз должен быть искоренен любой ценой»

O. viverrini был впервые описан французским паразитологом Жюлем Пуарье в 1886 году, который обнаружил паразита у индийской рыбацкой кошки (Prionailurus viverrus), родом из Юго-Восточной Азии, которая умерла в Зоологическом саду при Национальном музее естественной истории в Париже. Он назвал его Distomum viverrini.

Американские паразитологи Чарльз Уорделл Стайлз и Альберт Хассалл переописали его и отнесли к существующему роду Opisthorchis (создан французским зоологом Рафаэлем Бланшаром) в 1891 году. Первый человеческий образец был описан британским паразитологом Робертом Томсоном Лейпером в 1915 году. Лейпер получил образцы от ирландского врача Артура Фрэнсиса Джорджа Керра, который собрал их при патологоанатомическом исследовании двух заключенных в тюрьме в Чиангмае, север Таиланда.

В следующем году Керр сообщил в результате расследования 230 заключенных-мужчин, что 39 из них были инфицированы. Первоначально Керр ошибочно идентифицировал паразита как O. felineus, уже известного паразита человека, из-за их близкого сходства. К. Проммас также сообщил об O. felineus в 1927 году при вскрытии 17-летнего тайского мужчины, проживающего в Рой Эт, северо-восток Таиланда.

Это было в 1955 году, когда Эльвио Х. Садун из Службы общественного здравоохранения США проанализировал случаи описторхоза в Таиланде и пришел к выводу, что все инфекции были вызваны O. viverrini. Систематическое сравнение в 1965 г. подтвердило отличия от O. felineus.

# 2.2 Особенности морфологии

Возбудитель описторхоза - небольшой плоский червь ланцетовидной формы, длиной от 4 до 13 мм, шириной от 1 до 3,5 мм. Паразит имеет ротовые и брюшные присоски, он гермафродит, размножается яйцами. Яйца описторха выживают в почве до месяца, в фекальных массах уборных более 7 месяцев, на снегу при температуре -6 − -8С◦ до 72 часов, в воде пресноводных водоемов – 15 месяцев, то есть 2 летних сезона.

Взрослые сосальщики, размножающиеся путем самооплодотворения, имеют овальную форму и уплощенное тело, характерное для большинства сосальщиков. Они достигают 1,5 см в длину и 0,7 см в ширину. Цвет от светло-коричневого до розового. Кутикула не имеет шипов. У них 2 выступающих присоски: оральная и вентральная.

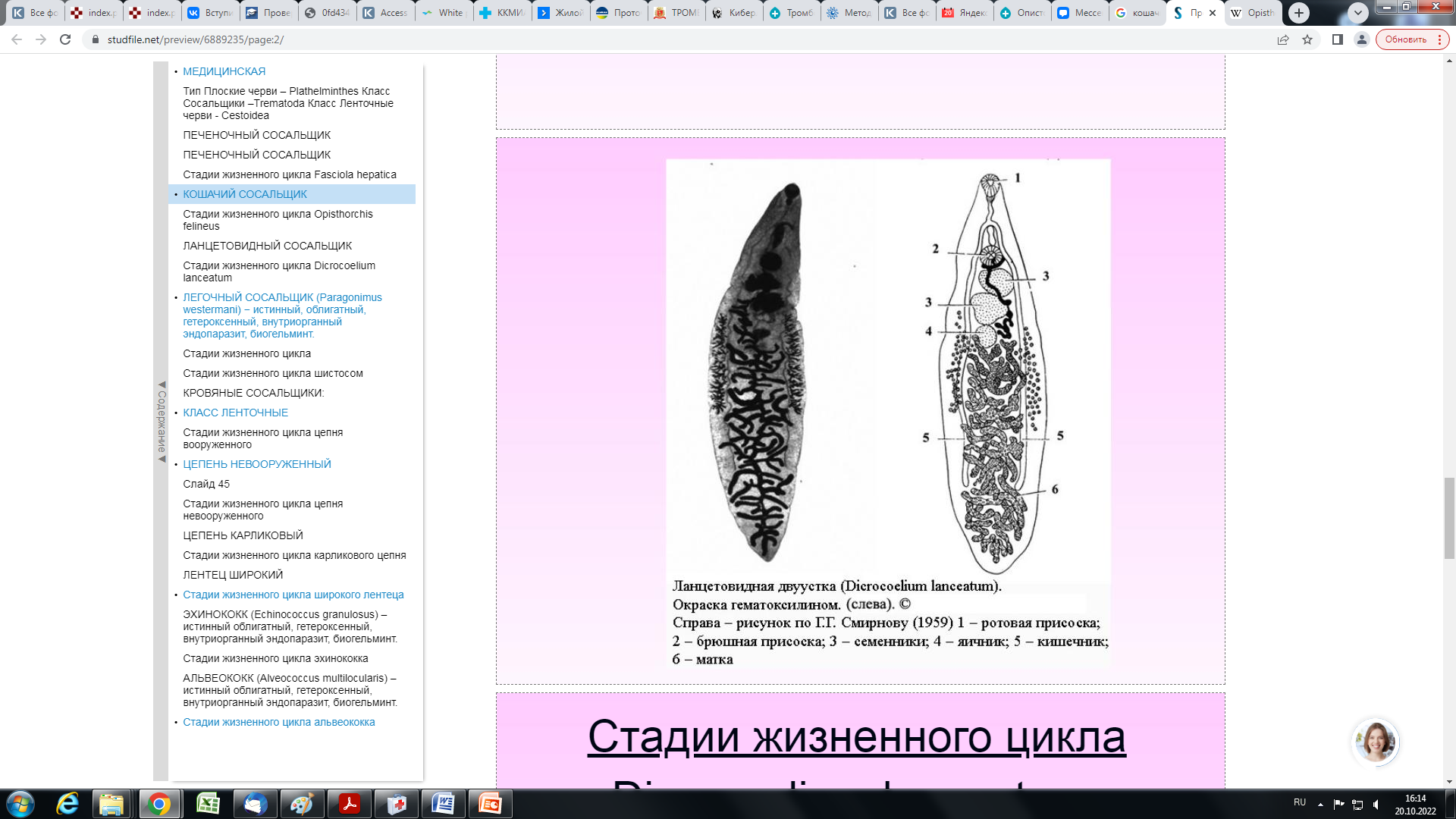


Рисунок 1 – Морфология [Opisthorchis felineus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_felineus)

Как и другие сосальщики, они не имеют внешних признаков сегментации. Рот заканчивается глоткой, мышечной трубкой, позволяющей присасываться к хозяину. Пищеварительная система является слепой, а не линейной, как у большинства животных, разветвленной, заканчиваясь в нескольких слепых каналах.



Рисунок 2 – [Opisthorchis felineus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_felineus) под микроскопом

Эти яйца имеют овальную форму и размер 30x18 мкм, коричневатые, на одном полюсе имеется крышечка.

Взрослые черви живут в желчных протоках и протоках поджелудочной железы, а иногда и в желчном пузыре. Яйца выводятся с фекалиями окончательного естественного хозяина (кошек, собак, свиней и многих других рыбоядных млекопитающих) и созревают при выделении.

Яйца с зародышами попадают в организм промежуточного хозяина, подходящей пресноводной улитки, который варьируется географически и в зависимости от вида паразита. В пищеварительном тракте улитки яйца вылупляются и становятся мирацидиями, которые проходят несколько стадий развития и бесполым путем размножаются в тысячи свободно плавающих хвостатых церкарий.

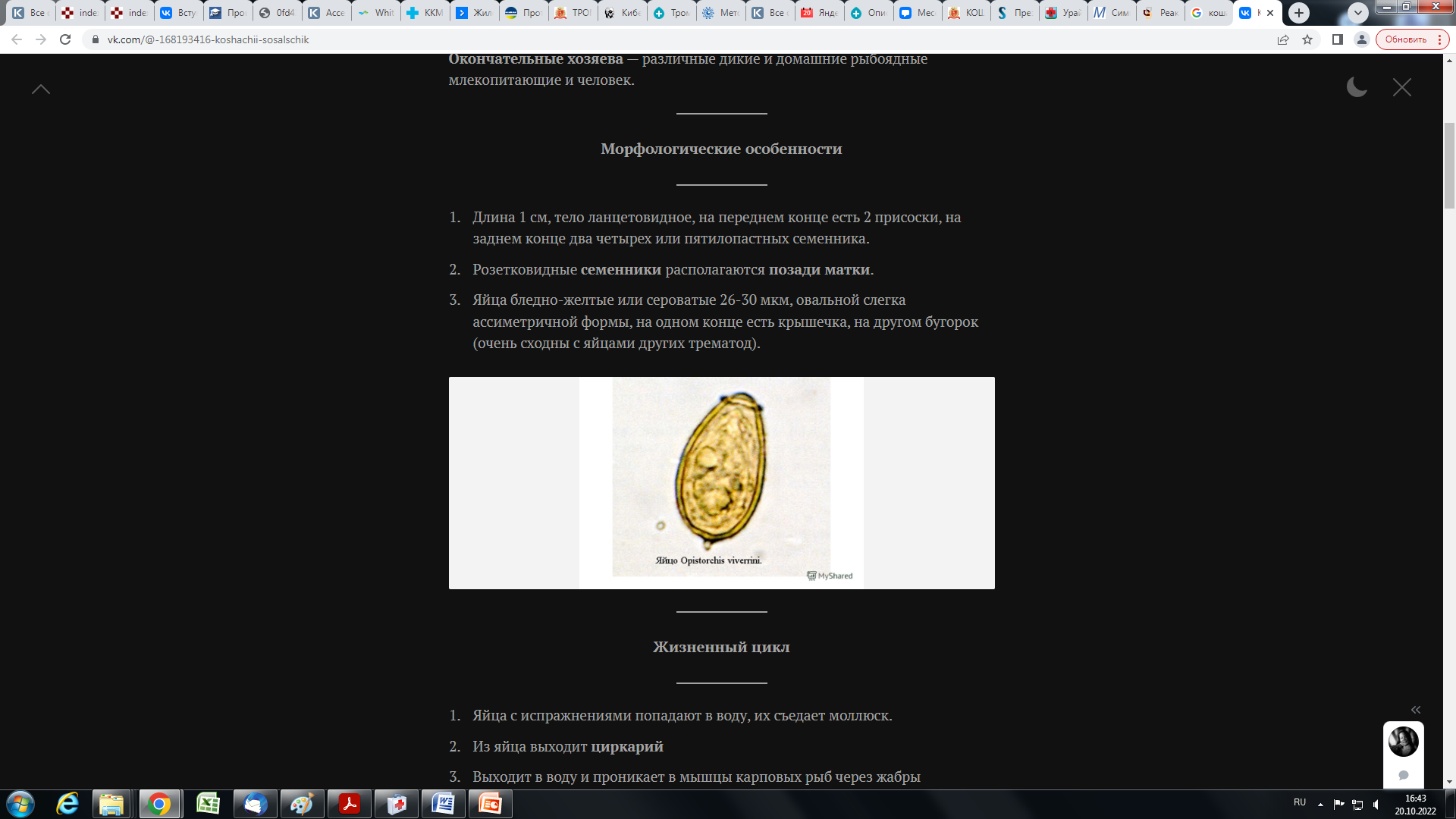


Рисунок 3 – Яйцо [Opisthorchis felineus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_felineus) под микроскопом

Церкарии проникают под чешую рыбы, которая служит вторым промежуточным хозяином; они инцизируют как метацеркарии, главным образом в мышцах тела рыб. Рыбы, принадлежащие к семейству Ciprinidae (карп), являются основным промежуточным хозяином Clonorchis sinensis и Opisthorchis spp.

Тем не менее, широкий спектр видов пресноводных рыб может быть естественным образом инфицирован печеночными сосальщиками, и более одного вида рыб в любой водной среде могут заразиться. Люди как случайные окончательные хозяева заражаются при употреблении в пищу сырой рыбы, содержащей метацеркарии. После эксцистирования в двенадцатиперстной кишке метацеркарии мигрируют через ампулу Фатера в желчные протоки, где они созревают во взрослых червей в течение 4 недель и откладывают желтые яйца с крышками. Паразиты могут жить до 45 лет в организме человека-хозяина, производя 1 000–2 500 яиц в день.

## 2.3 Жизненный цикл

У Opisthorchis felineus сложный жизненный цикл с участием трех хозяев: брюхоногая улитка и карповая рыба служат первым и вторым промежуточными хозяевами, соответственно, и окончательным хозяином- рыбоядным млекопитающим. Заражение окончательного хозяина происходит после употребления в пищу рыбы, зараженной метацеркариями.

Медведи, кошки, собаки, лисы и люди - все они являются разрешенными окончательными хозяевами, где паразиты развиваются во взрослых особей во внутри - и внепеченочных желчных протоках, и желчном пузыре. Заражение человека особенно часто встречается там, где потребление копченой или сырой рыбы является диетическим предпочтением.

Для развития яйцо описторха должно попасть в резервуар с пресной водой, что происходит, когда яйца вымываются из почвы дождевыми водами или паводками. В пруду яйца оседают на дно, на растения.

В некоторых водоемах обитает моллюск рода Codiella, который является первым промежуточным хозяином описторха. В тело моллюска, куда яйцо входит с донным илом, из него выходит мирацидий, который проходит в организме моллюска сложную стадию развития, превращаясь в спорацисту, а затем в Редию и серкарию.

*Церкария*. Выход церкариев из моллюсков происходит при температуре воды не менее 20 С°, в сутки из одного моллюска может выйти до 3,5 тысячи церкариев. Продолжительность жизни свободных церкариев не превышает 60 часов, период их деятельности значительно короче. У церкарии есть глазные пятна, ее брюшная присоска не образуется, на всем теле мало сенсорных волосков.

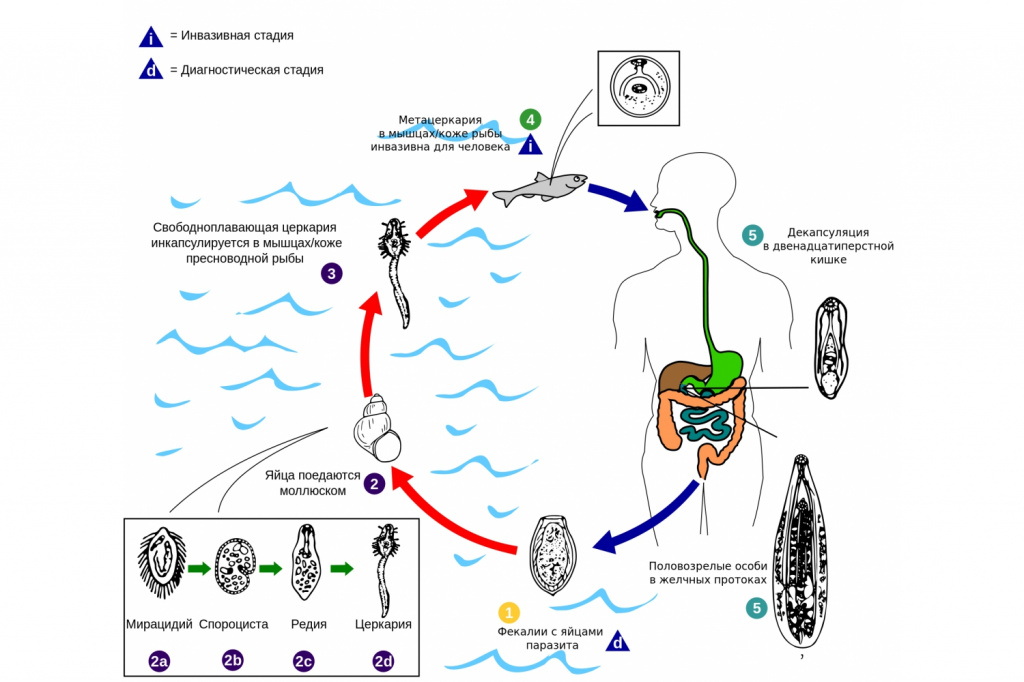


Рисунок 4 − Жизненный цикл [Opisthorchis felineus](https://ru.wikipedia.org/wiki/Opisthorchis_felineus)

В передней части тела находится клубень с четырьмя большими и множеством мелких шипов, а также 20 желез, которые выделяют протеолитический фермент – это, так называемый «проникающий аппарат», она не представляет опасности для человека и других млекопитающих. Для дальнейшего развития он должен войти в организм рыб семейства карповых – второго промежуточного хозяина описторха.

*Метацеркария* проходит в двенадцатиперстной кишке, и молодой паразит поднимается через ампулу Фатера в желчные протоки, где взрослый червь развивается через 4–6 недель. Эта печеночная двуустка - гермафродит, долгожитель и обитает в желчных путях, питаясь эпителиальными клетками, кровью хозяина и содержимым желчи.

Структурно O. viverrini в основном похож на C. sinensis и O. felineus , но немного меньше двух сосальщиков. Тело взрослой особи O. viverrini плоское (сплюснутое дорсовентрально), как лист, имеет форму ланцета, просматривается насквозь (прозрачное).

Они однодомные, поэтому не существует особей мужского или женского пола; у каждой двуустки есть полный набор мужской и женской репродуктивной системы. Типичный человек имеет длину 7 мм и ширину 1,5 мм. Передний конец более заострен и отмечен ротовой структурой, называемой ротовой присоской. Примерно в 1,5 мм позади ротовой присоски находится аналогичная структура, называемая вентральной присоской. Эти присоски - органы прикрепления. Ближе к заднему концу видны два семенника. Семенники лопастные, в отличие от ветвистых (дендритных) семенников C. sinensis. Он связан с семенным пузырьком., который представляет собой спиральную трубку, ведущую к семяпроводу, который, в свою очередь, открывается через небольшое отверстие, называемое

генитальной порой, прямо перед брюшной присоской. Перед семенниками расположены два яичника, образующие несколько долей. Матка проходит вдоль семявыбрасывающего протока и открывается у половых органов.

Мешочек S-образной формы, называемый выделительным пузырем, находится между двумя яичками. Остальные пространства тела в основном заняты сильно разветвленным железистым органом, называемым желточными железами (часто называемыми желточными железами). В отличие от переднего конца задний конец закруглен.

Яйца O. viverrini имеют размер 30 × 12 мкм, немного уже и имеют более правильную яйцевидную форму, чем у C. sinensis . Яйца визуально неотличимы в мазках по методу Като от других яиц сосальщиков из другого семейства сосальщиков Heterophyidae.

Инфекционные личинки, метацеркарии, O. viverrini буроватые, эллиптические, с двумя присосками почти одинакового размера - ротовой и брюшной. Они имеют размер 0,19–0,25 × 0,15–0,22 мм.

Метацеркария, выделяющаяся в кишечнике, перемещается через ампулу Фатера в общий желчный проток к желчному пузырю и периферическим желчным протокам в печени и превращается во взрослых червей. Взрослые черви выделяют яйца, которые выводятся с калом. Попав в пресную воду, из яиц вылупляются мирацидии, которые поглощаются улитками, в которых происходит размножение паразитов. Церкарии выходят из улиток и заражают восприимчивых пресноводных рыб, инцистируя их как метацеркарии.

При попадании церкарии в организм рыбы метацеркария теряет хвост. В первые несколько дней личинка достигает места своей локализации и успевает создать вокруг себя гиалиновую оболочку. Позже она окружена легкой,образованной из тканей хозяина (рыбы), волокнистой мембраной − биологической полупроницаемой мембраной, обеспечивающей питание паразита и его защиту от иммунологических сил хозяина. Форма зрелой метацеркарной кисты слегка овальная.

Личинка хорошо видна под микроскопом через прозрачную оболочку. Он находится в изогнутом положении, почти постоянно двигается. Личинка, извлеченная из кисты, имеет ланцетовидную форму, в вытянутом состоянии достигает 1 мм в длину.

Инвазивными метацеркарии у рыб становятся в возрасте 6 недель. До 95% личинок обнаруживается в подкожном слое, мышцах рыбы, главным образом в области верхнего плавника. Максимальное количество метацеркарий в старших возрастных группах может достигать 20-30 тысяч у особи.

Весь жизненный цикл описторха, от яйцеклетки до половой зрелости при благоприятных условиях, длится 4 месяца и заканчивается в теле фенестрированного (дефинитивного) хозяина.

Круг окончательных хозяев паразита широк и насчитывает 34 вида рыбоядных млекопитающих. Из домашних животных это кошка, собака, свинья, дикие животные-лиса, волк, коза, лисица, медведь и свои, горные и отары, соболь, росомаха, хорек, бобр и другие, особенно важную эпидемиологическую роль играют околоводные животные: водяная полевка, норка, выдра, ондатра.

На территории Тюменской области основными конечными хозяевами являются лисица, ондатра, полевка и горностай.

Интенсивность инвазии дефинитивных хозяев и их роль в поддержании силы очага описторхоза различны. Предполагается, что помимо людей, на долю которых приходится 56,6% инвазии, существенные вкладчики в описторхоз также вносят кошки (15,8%), собаки (3,6%) и свиньи (до 0,9%). Суммарная распространенность инвазии кошек в очаге описторхоза Ханты- Мансийского автономного округа в 2000-е гг. Составила 48,2% (самцы поражались чаще, чем самки). Распространенность инвазии собак была ниже и составила 17,14%. Аналогичное исследование в Новосибирске показало общую распространенность инвазии кошек 7,9% с интенсивностью 69,9 сосальщиков и 3,4% инвазий собак с интенсивностью 23,8 сосальщиков.

## 2.4 Эндемия

Описторхоз - широко распространенная гельминтозная инфекция в России. Крупнейшим эндемичным очагом описторхоза в мире является водораздел реки Обь в Западной Сибири. Основным возбудителем этого состояния является печеночная двуустка Opisthorchis felineus. Кроме того, другой вид печеночных двуусток семейства Opisthorchiidae, Metorchis bilis, вызывает похожее по симптомам заболевание - меторхиаз.

Заражение обычно происходит после употребления в пищу сырой, слабосоленой или замороженной рыбы («строганина»). Описторхоз остается серьезной проблемой в России, и возникает множество вопросов, связанных с эпидемиологией этих инфекций, вызванных двуусткой печени, и их характером распространения в Западной Сибири, причинами высокой распространенности среди различных групп населения и на прогноз эпидемиологической ситуации еще предстоит ответить.

Кроме того, географическое распределение и частота заражения двумя основными мелкими печеночными сосальщиками, O. felineus и M. bilis, у промежуточных (улитки Bithyniidae и карповые рыбы) и окончательных (люди, дикие и домашние хищные животные и птицы) хозяева являются описаны для оценки их роли в цикле передачи. Кроме того, перечислены виды рода Opisthorchis и рода Metorchis, обнаруженные у хищных млекопитающих и птиц в Западной Сибири, и обсуждается их способность служить возбудителями передачи описторхоза.

По данным Томского центра гигиены и эпидемиологии, яйца печеночного двуустки регулярно обнаруживаются в сточные воды городских поселений. В частности, в трех пробах сточных вод (исследованных в 2015– 2018 гг.)

Таким образом, очевидно, что сточные воды, сбрасываемые в реку Томь недалеко от города, содержат жизнеспособные яйца гельминтов. Многолетние данные свидетельствуют о крайне неблагоприятном эпизоотологическом состоянии водотоков в бассейне средней Оби. Томская область (бассейн средней Оби), расположенная в крупнейшем очаге описторхоза, имеет самые высокие показатели инфицирования людей.

Структура заболеваемости в муниципальных образованиях автономных округов и областей существенно различается. Однако соответствующие уровни, наблюдаемые в муниципальных образованиях севера, на порядок выше. Существенные различия в заболеваемости в разных муниципальных образованиях областей и автономных округов связаны с разным качеством клинической диагностики, регистрации и регистрации случаев описторхоза, а не с различием в рационе питания.

В центральной части этого района, Тюменской и Томской областях средняя распространенность инфекции среди людей составляет 40–95%.

Распространенность от 45% до 65% была зарегистрирована в Коми- Пермяцком национальном округе, а в некоторых населенных пунктах Омской области зарегистрированы уровни инфицирования до 46%. Другие районы и территории, эндемичные по описторхозу, включают Екатеринбургский (формально Свердловский) район, Алтайский край, Воронежский район, долину реки Волги и Архангельский район на западе России, а также реку Ангара, Красноярский край и Иркутский район в Восточной Сибири.

В Украине описторхоз ограничен Сумским, Полтавским и Черниговским районами бассейна Днепра, где распространенность составляет 5–40%. В Казахстане описторхоз является эндемическим заболеванием в Актюбинском, Джезказганском, Карагандинском, Павлодарском, Целиноградском и Тургайском районах. Очаги описторхоза обнаружены также в Брестской, Гомельской и Гродненской областях Беларуси.

Ограниченные эндемические очаги описторхоза в некоторых районах Прибалтики, Восточной Германии и Польши были описаны до Второй мировой войны; однако свежей информации о возникновении инфекции среди людей в этих странах нет. Взаимосвязь инфекции O. felineus и холангиокарциномы изучалась в Тюменской области.

В южной части региона, где 0,5% населения было инфицировано *O. felineus* , распространенность холангиокарциномы составила 4,4 на 100 000 населения. В центральном районе Тюмени с 45% пораженностью O. Felineus заболеваемость холангиокарциномой была в 10 раз выше, чем на юге (49,8 на 100 000 населения).

Инфекция *C. sinensis* эндемична в долинах реки Амур и в Хабаровском крае, расположенном на Дальнем Востоке Российской Федерации. Распространенность инфекции среди коренного нанайского населения составляет 24% в наиболее пораженных деревнях.

В Монреале, Канада, заражение *Clonorchis* было зарегистрировано у 15,5% из 400 китайских иммигрантов.

## 2.5 Клинические проявления заболевания

Клинические проявления описторхоза разнообразны и зависят от индивидуальных особенностей организма-хозяина, а также от интенсивности и продолжительности инфекции.

Человек не может выработать иммунитет к этому патогену; соответственно, повторное употребление рыбы, несущей метацеркарии, просто увеличивает инвазию. Количество марит у особи может варьироваться от одиночных паразитов до нескольких десятков и даже сотен. Для субклинического случая ранней фазы описторхоза характерны субфебрильная температура и незначительная эозинофилия на фоне нормального количества лейкоцитов.

Субклиническое течение наблюдается у детей, получивших антиген во время эмбрионального развития или антитела с материнским молоком. Это объясняет, почему проявление описторхоза у коренного населения севера (ханты и манси) является первично хроническим с плохой симптоматикой и обострением при неблагоприятных условиях, таких как стресс, инфекции или хирургическое вмешательство.

Пациенты испытывают лихорадку (от субфебрильной до фебрильной в течение 1-3 недель), эозинофилию (20-40%, иногда до 90%), интоксикацию, диспептические расстройства (тошноту, рвоту и жжение в эпигастрии), умеренную артралгию и миалгию, экзантемы разного типа; гепатохолангитический синдром (боль в правом подреберье, повышенная печень, повышенная активность трансаминаз и повышенная активность щелочной фосфатазы), бронхолегочный синдром (гиперемия глотки, заглоточная грануляция, ринит, астматический бронхит, эозинофильная инфильтрация в легких) и плеврит экссудуритом. и сердечно-сосудистые изменения (сердцебиение, сердечная боль, гипотония и диффузные дистрофические изменения миокарда, обнаруживаемые с помощью электрокардиографии).

При отсутствии лечения острая фаза переходит в хроническую, которая может продолжаться 20 лет и протекать либо латентно, либо с клиническими проявлениями. Скрытое течение чаще характерно для аборигенного населения в очагах описторхоза и у молодежи. Пациенты жалоб не предъявляют, лабораторные анализы в норме. Описторхоз в этих случаях диагностируется только случайно во время периодических медицинских осмотров или обследований на другие заболевания. На практике это наблюдается у 8% из нескольких тысяч пациентов.

Для латентного описторхоза характерны периоды ремиссии и обострения. В эндемическом очаге описторхоз изначально протекает хронически без каких-либо острых проявлений. Клинические симптомы могут появиться через 10–20 лет после заражения. У пациентов часто развиваются симптомы холангита и холецистита (80–87% случаев), включая боль в правом подреберье, тяжесть в желудке, тошноту, непереносимость

жиров, сухость и горечь во рту, вздутие живота, частый жидкий стул, рвота, отрыжка, гепатомегалия и желтуха во время обострения.

У части больных описторхозом развивается панкреатит с волнообразным течением (частое чередование периодов ремиссии и обострения); 45–50% пациентов страдают гастритом, дуоденитом, язвой желудка и двенадцатиперстной кишки. При поражении желудка у пациентов часто развиваются кишечная диспепсия и дисбактериоз при отсутствии бифидобактерий или их уменьшении и повышенном содержании факультативно условно-патогенной микрофлоры, такой как эпидермальный стафилококк, а также золотистый стафилококк.

Иммунологический ответ на антигены клинически проявляется в виде аллергического синдрома с кожным зудом, крапивницей, рецидивирующим отеком Квинке, артралгией, пищевой аллергией, умеренной эозинофилией и специфическими IgE в крови. Постоянное присутствие антигена печеночного двуустника ослабляет иммунную систему и снижает ее способность подавлять инфекцию.

Хронический описторхоз - фактор, способный вызвать развитие рака печени. Ранние проявления рака печени - усиление боли в правом подреберье и эпигастрии; их постоянный непрекращающийся характер, особенно в ночное время; ощущение дискомфорта и тяжести; и выраженные диспепсические расстройства (анорексия, идиопатическое похудание, раннее насыщение, вздутие живота, чередование запоров и диареи и т. д.)., появляется слабость, общее беспокойство и нарушения сна. Назначенное лечение хронического описторхоза не приносит облегчения.

Механические и токсические факторы на поздней стадии становятся наиболее важными. Молодые особи печеночных двуусток повреждают стенки желчных протоков своими шипиками, а половозрелые особи и своими оральными и вентральными присосками. Печеночные двуустки потребляют слизистые оболочки и эпителий желчных протоков. Механическая стимуляция стенок желчных и панкреатических протоков нарушает моторную и секреторную функции желудочно-кишечного тракта.

## 2.6 Методы диагностики

Диагноз «описторхоз» ставится на основании клинических данных и результатов лабораторных исследований крови, мочи, капсулографических исследований, фибрографии, а также необходимо учитывать эпидемиологический анамнез: размещение или пребывание навсегда в рвотном центре, употребление плохо термически обработанных рыб карпа пород.

Комплексная диагностика описторхоза по трем специфическим маркерам заболевания - IgM, IgG, ЦИК - позволяет точно диагностировать описторхоз.

Иммунная система при контакте с антигенами описторхиса начинает вырабатывать классоспецифические иммуноглобулины

М (IgM). Их синтез достигает максимального значения через 1,5-2 недели, а через 6-8 недель начинают вырабатываться иммуноглобулины класса G (IgG). Их максимальная концентрация достигается через 2-3 месяца после начала инфекции и остается на этом уровне в течение длительного времени.

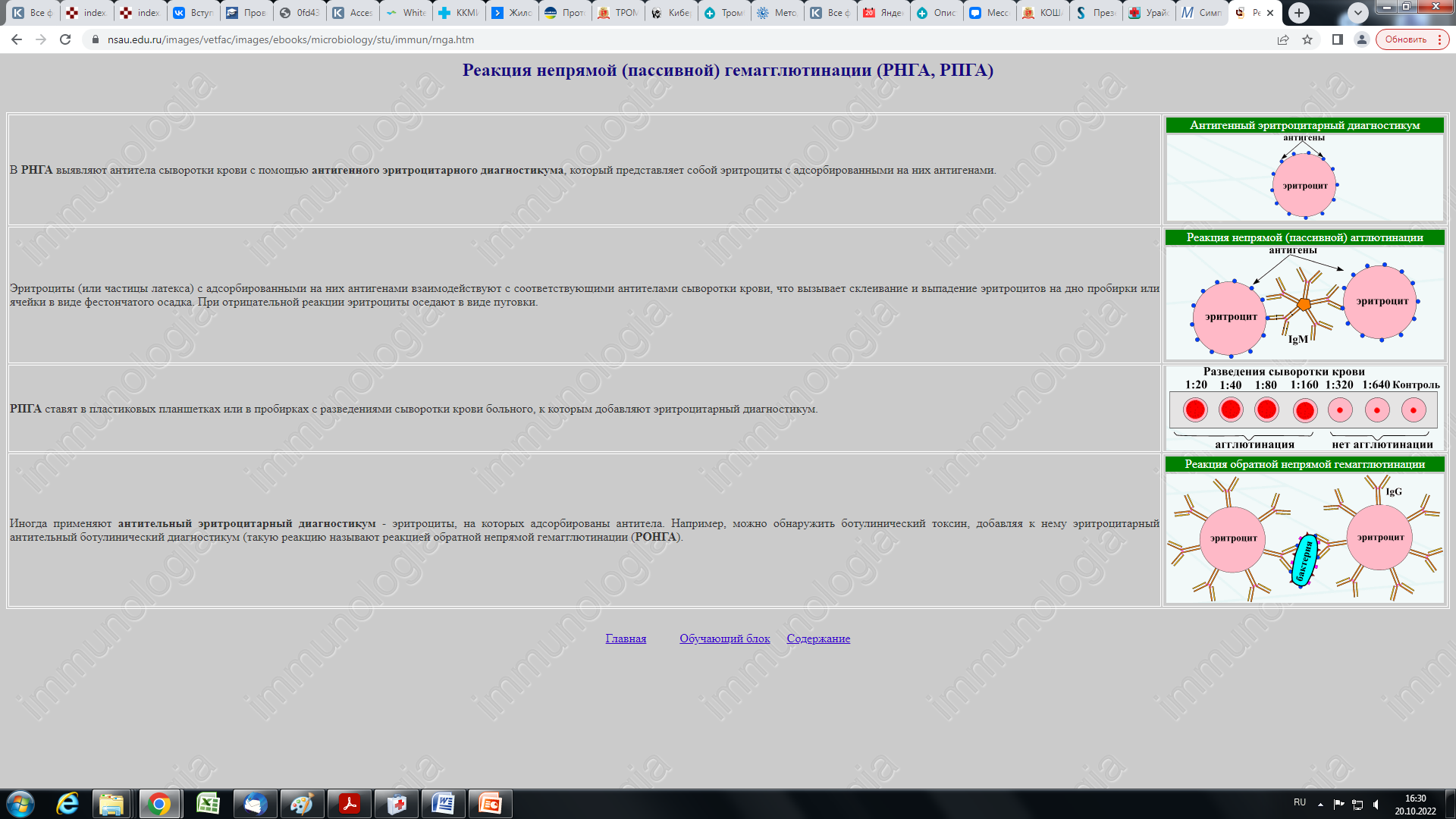


Рисунок 5 – Обнаружение при помощи антигенного эритроцитарного диагностикума

Однако при длительных периодах (более 10 лет) заболевания описторхозом наблюдается значительное снижение уровня специфических антител - ниже порогового уровня из-за развития у пациента иммунодефицитного состояния и адсорбции белков плазмы на кутикуле паразита. Низкие концентрации антител могут быть определены только современными методами.

Небольшие количества антител почти полностью связываются с выделительно-секреторными антигенами гельминтов с образованием циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК), основной функцией которых является удаление чужеродных антигенов из организма.

Самое важное − гельминтологическое исследование. Яйца маленькие, большие 0,02-0,03\*0,01-0,02 мм, желтоватый, с крышкой и утолщением оболочки на одном из концов. Также могут быть использованы иммунобиологические реакции. Через 10-20 минут после введения аллергена (0,1 мл внутрикожно на наружную поверхность ушной раковины) у инфицированных животных образуется хорошо видимая и легко прощупываемая папула диаметром 1,5-2 см.

Диагноз кошачьего описторхоза подозревается на основании клинической картины, анамнестических данных о потреблении сырой рыбы, выявления эозинофилии и типичных результатов ультразвукового исследования, компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии.

Подтверждение диагноза основывается на различных типах диагностических методов:

* паразитологические методы выявления яиц описторхиса в

образцах стула; их стоимость и чувствительность могут варьироваться в зависимости от типа используемой техники; их можно использовать только в хронической фазе; некоторые методы, такие как толстый мазок Като-Каца, позволяют количественно оценить;

* иммунологические методы для обнаружения специфичных для глистов антител в образцах сыворотки или глист-специфических антигенов в образцах сыворотки или стула; эти методы обычно более чувствительны, чем обычно используемые паразитологические методы; при обнаружении антител не различаются текущие, недавние и прошлые инфекции; их способность определять интенсивность инфекции оспаривается; анализы кала легче выполнять и, как сообщается, лучше воспринимаются людьми в эндемичных районах; эти методы все еще находятся на экспериментальной стадии;
* молекулярные методы, такие как полимеразная цепная реакция, также находятся на экспериментальной стадии;
* паразитологическая (фекальная) диагностика.

Демонстрация яиц в кале, желчи или двенадцатиперстной жидкости или выведение сосальщиков во время чреспеченочной имплантации стента или вскрытия печени считается «золотым стандартом» для диагностики.

Фекальное обследование - рутинный метод диагностики инфекции из- за простоты, неинвазивности и стоимости; Методы включают в себя методику формального концентрирования (FECT), модифицированный быстрый толстый мазок Като Каца и метод подсчета яиц в разведении Штолла. Чувствительность и специфичность зависят от метода исследования и опыта микроскописта. Диагностическая ценность этих методов заключается в способности обнаруживать легкие инфекции, например человек, недавно получавший празиквантел.

Повторные обследования необходимы для повышения диагностической чувствительности фекальных исследований. Однако даже

при повторном исследовании кала с использованием стандартизированного метода, такого как FECT, может оставаться несоответствие между подсчетом яиц и обнаружением глистов, то есть достаточной вероятностью ложноотрицательного диагноза.

В исследовании аутопсии взрослые особи O. viverrini были извлечены непосредственно из 139 печени (золотой стандарт); фекальные исследования этих же людей показали, что только 67% были положительными на инфекцию O. viverrini. Обычные методы исследования стула могут недооценивать распространенность примерно на 20%.

Диагностическая специфика фекальных исследований может быть проблематичной.Под световой микроскопией яйца характеризуются шероховатой и толстой скорлупой и похожи на несколько видов пищевых трематод, принадлежащих к семействам Opisthorchiidae, Heterophyidae и Lecithodendriidae, эндемичным в тех же районах.

В Таиланде и Лаосе последние два семейства трематод все вместе называются крошечными кишечными сосальщиками (MIF) из-за их небольшого размера по сравнению с O. Viverrine.

Заметное морфологическое сходство яиц MIF с яйцами O. viverrini увеличивает вероятность ложноположительного диагноза с сопутствующим снижением диагностической специфичности (рис. 2). В районах, где O. viverrini сосуществует с гетерофидными сосальщиками, включая Haplorchis spp.

Эта дилемма отражает ограничение фекального исследования, диагноз которого основан исключительно на морфологии яйца; это также подчеркивает необходимость альтернативных методов диагностики. Серологический диагноз

Серологические тесты были разработаны с целью разработки диагностического теста с большей чувствительностью и специфичностью, чем фекальные исследования.К ним относятся интрадермальный тест (IDT),

иммуноэлектрофорез (IEP), непрямой анализ гемагглютинации (IHA), непрямой флуоресцентный тест на антитела (IFAT) и непрямой иммуноферментный анализ (непрямой ELISA).

Непрямым ИФА отдается предпочтение из-за его простоты и повышения диагностической чувствительности и специфичности, получаемых с помощью системы на основе антител. Однако серологические тесты не смогли достичь превосходных диагностических возможностей из-за сложного состава используемых неочищенных экстрактов антигенов. Неочищенные соматические экстракты взрослых особей O. viverrini использовались для IEP и ELISA, оба из которых, по оценкам, имеют чувствительность 76–100% к IgG и более низкую чувствительность к IgA.

ПЦР позволяет обнаружить ДНК описторхиса в образцах кала и отличить его от кишечных сосальщиков с высокой чувствительностью и специфичностью. Это также полезно для эпидемиологических обследований. Ультрасонография печени и желчного пузыря на ранних стадиях инфекции обычно показывает увеличенный нефункционирующий желчный пузырь с илом. Инфекции на более поздних стадиях могут проявляться расширением внутрипеченочных желчных протоков или образованием.

Новообразование в печени с расширением желчных протоков внутри очага поражения свидетельствует о холангиокарциноме.

Холангиография проводилась до того, как стала доступна компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ). Могут быть визуализированы расширенные внутрипеченочные желчные протоки, а также случайные дефекты наполнения из-за наличия взрослых сосальщиков.

Сыворотка инфицированного хомяка содержала компонент, возможно, один или несколько специфических иммуноглобулинов, способных реагировать со взрослыми, ювенильными, секреторными и яичными антигенами.

Выявлен противоопухолевый ответ на соматический антиген и Эс.

Ответ у хомяков был впервые обнаружен через 7-14 дней после заражения. В начале инфекции у хомяков, инфицированных 50 или 100 метацеркариями (МК), уровень антител был выше, чем у хомяков, инфицированных 25 Мк. Затем уровень антител быстро достиг плато примерно через 2 месяца. Уровни антител к ооцитарным и соматическим антигенам, но не к антигенам Эс, были значительно выше у хомяков, инфицированных 25 Мкл, чем у хомяков, инфицированных 50 или 100 Мкл. Эти реакции антител, особенно к антигенам яиц и ЭС, не коррелировали с числом червей или продуктивностью яиц.

## 2.7 Дифференциальная диагностика

Дифференциальная диагностика на острой стадии О. проводится при аллергических заболеваниях неинфекционного характера (лекарственные, сывороточные заболевания и др.),

При этом решающее значение имеют эпидемиологический анамнез (место заражения, источник инвазии), результаты серологических реакций, а при трихинеллоскопии - биопсия мышц и трихинеллоскопия. На хронической стадии О. решающее значение имеет паразитологическое подтверждение (или исключение) инвазии.

Opisthorchis felineus похож на Clonorchis sinensis , наиболее очевидным отличием является разница в степени ветвления семенников. Таковые у Clonorchis сильно разветвлены, а у Opisthorchis - лопастные. Взрослые особи Opisthorchis felineus отличаются от таковых Opisthorchis viverrini главным образом личиночным развитием и морфологией; однако размер яиц O. felineus составляет 30 на 11 мкм, а у O. viverrini - 27 на 15 мкм.

Особи рода Metorchis имеют гораздо более широкое тело и шаровидные семенники. У сосальщиков рода Parametorchis желточники сливаются в переднюю часть тела. У экземпляров Pseudamphistomum задний конец тела имеет прямоугольную форму, что придает брюшной поверхности тела вид псевдо-удерживающей структуры.

## 2.8 Меры профилактики

В эндемичных регионах ключевой мерой по предотвращению заражения кошек и собак является запрет им есть сырую рыбу и кормить их хорошо приготовленной рыбой: маринования и замораживания недостаточно, чтобы убить метацеркарии.

Химическая борьба с двуустками Opisthorchis felineus очень необычна, и в большинстве стран не существует глистогонных средств для домашних животных или домашнего скота, которые могли бы применяться против двуустки Opisthorchis felineus. Празиквантел успешно применялся против описторхоза человека, и он также должен работать у домашних животных.

Химическая борьба с улитками с помощью моллюскицидов (то есть убийц улиток) никогда не является вариантом борьбы с двуустками кошачьей печени в окружающей среде. Это никогда не было бы экономически выгодным и в любом случае безнадежно и бесполезно, потому что практически невозможно обработать все места, где они могут выжить, и они очень быстро воспроизводятся. Кроме того, использование таких моллюскицидов не одобрено в большинстве стран.

Высокий уровень зараженности населения описторхозом усугубляется социальными факторами, а именно снижением уровня жизни населения и увеличением доли рыбы и домашней рыбной продукции в рационе жителей городов и сел, прилегающих к рекам, неформальным рынкам или, в частности, 52% людей с описторхозом покупали рыбу на неофициальных рынках; 34% из них были заражены любительским рыболовством; 14,0% получили рыбу с севера региона.

Основными факторами риска развития описторхоза являются высокая частота заражения карповых видов рыб и характер кормового поведения, то есть преобладание недостаточного количества рыбы в нормальном рационе; кроме того, карповые рыбы обычно доступны населению, о чем свидетельствует круглогодичный промысел. Более половины (58,36 ± 2,81%) респондентов были рыбаками-любителями, из которых 41,44 ± 3,33% владели собственным рыболовным снаряжением (сети, драгнеты и т.д.).

Это объясняет, почему когорта рыбаков, дайверов, рыбаков-любителей и членов их семей относится к группе риска с максимальной заболеваемостью в эпицентре описторхоза Обь-Иртыша. в Ханты- Мансийском автономном округе. В южной части вспышки работники Тобольского рыбхоза были инфицированы 78 ± 0,3%, рыбаки-любители Тобольской области − 36,6 ± 3,2%, а среди рыбаков Тюменской области-30,8 ± 3,8% и 50,0 ± 8,1%.

Высокий риск развития описторхоза характерен для социально уязвимых групп населения, которые потребляют рыбные продукты, условно разрешенные к употреблению, обработанные и приготовленные без учета надлежащей кулинарной практики. Во многих домашних хозяйствах соленая рыба (особенно большие партии соленой рыбы в бочках), свежевыловленная и свежевыловленная рыба карпа являются обычным элементом их круглогодичного рациона.

# 3.ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описторхоз - обычная инфекция кошек, лисиц, собак, свиней и других рыбоядных млекопитающих (конечных хозяев резервуара) на обширной географической территории, простирающейся от Восточной Европы до Центральной Азии и Сибири. Цикл передачи аналогичен циклу клонорхоза и описторхоза viverrini: взрослые черви живут в желчных протоках и откладывают яйца, которые попадают в окружающую среду через дефекацию.

Жизненный цикл очень похож на жизненный цикл Clonorchis sinensis. Яйца вылупляются только после того, как их поедает соответствующая улитка (Bithynia leachi ). В конечном итоге развивается церкария с глазными пятнами и большим хвостовым плавником. Церкария проникает у пресноводных рыб, обычно из семейства карповых, между чешуей и энцистами в виде метацеркарии внутри мышц.

Кошки заражаются, поедая зараженную рыбу. После еды двуустка мигрирует через ампулу Фатера в желчные протоки, где созревает. Попадая в пресную воду, яйца развиваются в мирацидии, которые поедаются различными видами водных улиток, где они развиваются в личинок и размножаются бесполым путем, образуя многочисленные церкарии.

Церкарии покидают улитку и переходят в воду, где они плавают, чтобы проникнуть под чешую различных видов карпоподобных пресноводных рыб, где, как метацеркарии, они проникают в подкожную ткань. Когда плотоядные животные едят сырую рыбу, в кишечнике вылупляются метацеркариальные кисты, а молодые черви мигрируют в желчные протоки, завершая цикл.

Инфекции, вызываемые двуустками печени, постепенно трансформируются из локальной проблемы отдельных географических регионов в проблему широкого распространения.

Наблюдаемое расширение, вероятно, связано со все возрастающей интенсивностью транспортного потока и миграцией зараженных перевозчиков между городами, регионами и странами. Opisthorchis felineus, трематода, принадлежащая к семейству Opisthorchiidae, является хорошо известным возбудителем инфекции, называемой описторхозом. Metorchis bilis, также член семейства Opisthorchiidae, вызывает меторхоз, болезнь, очень близкую по симптоматике к описторхозу.

Генетические маркеры могут быть использованы для разработки методов дифференциальной диагностики этих заболеваний.

Поскольку клинические симптомы неспецифичны, диагноз должен быть подтвержден паразитологическим обследованием или обнаружением антител. Помимо копроскопических методов, существуют более современные и высокоспецифичные анализы, такие как обнаружение копроантигена или обнаружение ДНК.

Специфического лечения этого паразитоза до недавнего времени не было. Гексахлорофен в однократных пероральных дозах 20 мг / кг для лечения описторхоза у собак и кошек рекомендован Bowman. В качестве альтернативы Johnson и Sherding предлагают использовать ежедневную дозу празиквантела (40 мг / кг) в течение трех дней подряд. Кормление вареной рыбой предотвращает заражение.

Методы борьбы и профилактики включают в себя различные меры: лечебно-профилактические: - выявление инвазивных личинок; - дегельминтизация инвазивных личинок; - контроль, обследование договоров; врачебный надзор; санитарно-эпидемиологический: - защита вод от фекальных примесей; - мониторинг соблюдения технологии переработки рыбы (засолка, копчение, сушка и т. д.). испытанные в условиях мер борьбы с двустворчатыми моллюсками (Феназал, его соли) в стадах Украины не были проверены и едва рекомендуются.

Полное радикальное исполнение этих актов обеспечивает общественную профилактику. санитарно-педагогическая работа, особенно в районах, неблагополучных по поводу описторхиоза, проводится в комплексе с лечебными мероприятиями. Методы оздоровительного воспитания разнообразны: записки, индивидуальные беседы, выступления в прессе, радио, телевидении. Особое внимание следует уделять группам риска, приезжим рабочим, служащим, показывать лекарства описторхов, таблицы, примеры историй болезней. Необходимо объяснить населению правила переработки рыбы в домашних условиях.

Анализ литературных источников показал, что эпидемиологическая ситуация населения по описторхозу является напряжённой и описторхоз остаётся серьёзной проблемой здравоохранения не только в России, но и в мире. Миграция и глобальный туризм несут ответственность за случаи, диагностированные в регионах, где болезнь не является эндемической.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Бочарова Т.А. «Возбудитель описторхоза и другие мышечные паразиты карповых рыб бассейна нижней Томи» 2007, с. 66
2. Беэр С. А. Биология возбудителя описторхоза. М., 2005. 336 с.
3. Генис Д.Е. Медицинская паразитология: Учебник. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1991. — С. 62-66.
4. Ash LR, Oreil TC. Ash&Orihel’s Atlas of Human Parasitology. 5th ed. Chicago: ASCP Press; 2007. pp. 330–331.
5. Clinical guidelines Opisthorchiasis in adults, National scientific society of infectious diseases, 2014, p. 53.
6. Kaewkes S. Taxonomy and biology of liver flukes. Acta Trop. 2003; pp. 177–186.
7. Keiser J, Utzinger J. Food-borne trematodiases. Clin Microbiol Rev. 2009;22:466–483.