Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование Российской Федерации

3.2. ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Профилактика описторхоза

Методические указания
МУ 3.2.2601—10

Издание официальное

Москва • 2010

gost.e-ecolog.ru

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

3.2. ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Профилактика описторхоза

Методические указания
МУ 3.2.2601—10

ББК 51.9
П84

П84 **Профилактика** описторхоза: Методические указания.—М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010.—48 с.

ISBN 978—5—7508—0896—0

1. Разработаны Институтом медицинской паразитологии и тропической медицины им. Е. И. Марциновского ММА им. И. М. Сеченова (В. Д. Завойкин, О. П. Зеля, А. И. Чернышенко, В. П. Сергиев); ФГУН «Тюменский научно-исследовательский институт краевой инфекционной патологии» Роспотребнадзора (Т. Ф. Степанова, К. Б. Степанова, И. В. Бакштановская, Т. Ф. Постникова, О. Н. Арапова); ФГУН «Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций» (В. К. Ястребов, О. Ю. Старостина); Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Т. М. Гузеева); ФГУЗ Федеральным центром гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора (А. И. Верещагин, Т. Г. Сыскова); Управлением Роспотребнадзора по Тюменской области (Г. В. Шарухо, Н. И. Лютая, О. А. Дубинина, Ю. В. Дмитриенко); ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» (М. И. Беляева); Управлением Роспотребнадзора по Ханты-Мансийскому автономному округу (Н. А. Остапенко); Федеральным государственным учреждением здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе» (О. В. Моськина); Курским государственным университетом (Н. С. Малышева, М. В. Буряк, А. В. Пригодин).

2. Рекомендованы к утверждению Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (протокол от 03.12.09 2009 г. № 3).

3. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г. Онищенко 21 апреля 2010 г. Введены в действие с 21 мая 2010 г.

4. Введены впервые.

ББК 51.9

Редакторы Н. В. Кожока, Е. В. Николаева
Технический редактор Е. В. Ломанова

Подписано в печать 01.07.10

Формат 60x88/16 Печ. л. 3,0

Тираж 500 экз. Заказ 44

Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
127994, Москва, Вадковский пер., д. 18, стр. 5, 7

Оригинал-макет подготовлен к печати и тиражирован
отделом издательского обеспечения
Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
117105, Москва, Варшавское ш., 19а
Отделение реализации, тел./факс 952-50-89

© Роспотребнадзор, 2010
© Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010

Содержание

1. Область применения 4
2. Нормативные и методические ссылки 4
3. Общие сведения 5
3.1. Характеристика возбудителя 6
3.2. Жизненный цикл 6
3.3. Эпидемиология описторхоза 8
4. Мероприятия по профилактике описторхоза 9
4.1. Санитарно-гигиенические мероприятия 10
4.2. Лечебно-профилактические мероприятия 12
4.3. Охрана окружающей среды от обсеменения яйцами описторхисов 14
4.4. Санитарное просвещение 15
4.5. Стратегия и тактика борьбы с описторхозом 20
Приложение 1. Карта эпидемиологического обследования 22
Приложение 2. Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы 26
Приложение 3. Патогенез и клиника описторхоза 31
Приложение 4. Диагностика описторхоза 37
Приложение 5. Принципы лечения описторхоза 42
Приложение 6. Рекомендации по обеззараживанию рыбы от личинок описторхиса в домашних условиях 47
Приложение 7. Анкета для оценки знаний по профилактике описторхоза 48

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации
Г. Г. Онищенко
15 декабря 2009 г.
Дата введения: 01 марта 2010 г.

3.2. ПРОФИЛАКТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

Профилактика описторхоза

Методические указания
МУ 3.2.2601—10

1. Область применения

1.1. Настоящие методические указания (МУ) предназначены для специалистов органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, осуществляющих надзор за инфекционными и паразитарными заболеваниями, и могут быть использованы в учреждениях здравоохранения, а также организациями независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности.

1.2. В методических указаниях изложены основные принципы организации и осуществления эпидемиологического надзора за описторхозом с целью предупреждения заражения населения возбудителем описторхоза.

2. Нормативные и методические ссылки

2.1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2.2. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан от 22.07.1993 № 5487-1 (в ред. федеральных законов от 02.03.1998 № 30-ФЗ, от 20.12.1999 № 214-ФЗ, от 02.12.2000 № 139-ФЗ, от 10.01.2003 № 15-ФЗ, от 27.02.2003 № 29-ФЗ, от 30.06.2003 № 86-ФЗ, от 29.06.2004 № 58-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ (ред. 29.12.2004), от 01.12.2004 № 151-ФЗ, от 07.03.2005 № 15-ФЗ, от 21.12.2005 № 170-ФЗ,

от 31.12.2005 № 199-ФЗ, от 02.02.2006 № 23-ФЗ, от 29.12.2006 № 258-ФЗ, с изм., внесенным указом Президента РФ от 24.12.1993 № 2288).

2.3. СанПиН 3.2.1333—03 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации».

2.4. СП 3.1/3.2.1379—03 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».

2.5. СП 1.3.2322—08 «Безопасность работы с микроорганизмами 3—4 групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» с дополнениями и изменениями СП 1.3.2518—09.

2.6. МУК 4.2.796—99 «Методы санитарно-паразитологических исследований».

2.7. МУК 3.2.988—00 «Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки».

2.8. МУК 4.2.735—99 «Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов».

2.9. МУ 3.2.1022—01 «Мероприятия по снижению риска заражения возбудителями паразитозов».

2.10. МУ 3.2.1756—03 «Эпиднадзор за паразитарными болезнями».

2.11. МУ 3.2.1173—02 «Серологические методы лабораторной диагностики паразитарных заболеваний».

2.12. МР 3.2-11-3/254—09 «Санитарно-эпидемиологический надзор в сочетанных очагах гельминтозов».

2.13. Постановление Главного государственного санитарного врача от 25.12.2007 № 94 «Об усилении мероприятий по предупреждению паразитарных заболеваний и элиминации малярии в Российской Федерации».

3. Общие сведения

Эпидемиологическая обстановка по описторхозу в Российской Федерации остается напряженной. Ежегодно регистрируется от 40 до 50 тыс. случаев описторхоза.

Описторхоз отрицательно воздействует на здоровье населения, наносит значительный медико-социальный ущерб. Этот биогельминтоз, поражающий преимущественно гепатобилиарную систему и поджелудочную железу, является патогенетическим фактором в формировании брюшнотифозного носительства, которое в 12,8 раза чаще отмечается в этой группе больных. У инвазированных описторхисами в 10 раз увеличивается риск возникновения первичного рака печени (холангиокарци-

номы); в 3 раза чаще встречается тяжелое течение бронхиальной астмы, в 4 раза – сахарного диабета. У женщин, больных описторхозом, в 2 раза увеличивается частота патологии беременности и родовой деятельности. У детей отмечается снижение питания, отставание в физическом и умственном развитии. Особенно велика роль описторхоза в патологии населения Сибири и Урала.

Описторхоз наиболее часто регистрируется на территориях Ханты-Мансийского, Ямало-Ненецкого автономных округов, Томской, Тюменской, Курганской, Кемеровской, Новосибирской, Омской, Свердловской, Челябинской областей; Пермского края (в т. ч. Коми-Пермяцкого округа), Республики Коми, Алтайского и Красноярского краев.

Большое значение в диссеминации возбудителя описторхоза приобрели массовые миграции населения, отток людей, занятых на вахтовой и экспедиционно-вахтовой работе на эндемичных по описторхозу территориях. В результате происходит вывоз на другие территории инвазии и «северных» способов приготовления рыбных блюд (кулинарной обработки).

3.1. Характеристика возбудителя

Возбудителем описторхоза на территории России является трематода *Opisthorchis felineus* (синонимы: двуустка кошачья, двуустка сибирская). Тело двуустки плоское, суженное спереди. Длина 8—14 мм, ширина 1,2—3,5 мм, гермафродит.

Яйца семечковидной сильно варьирующей формы, асимметричные бледно-желтого цвета, слегка сужены на одном из полюсов. На суженом полюсе находится крышечка, на другом конце яйца имеется бугорок (прилож. 2). Размер яйца 0,021—0,035 × 0,012—0,019 мм.

3.2. Жизненный цикл

Развитие *Opisthorchis felineus* происходит с тройной сменой хозяев: первого промежуточного (моллюски), второго промежуточного (рыбы) и окончательного (млекопитающие).

К числу окончательных хозяев паразита относятся человек, кошка, собака, свинья и более 25 видов диких млекопитающих, в рацион которых входит рыба (лисица, песец, соболь, хорек, выдра, норка, водяная полевка, ондатра и др.).

Из кишечника окончательных хозяев зрелые яйца описторхисов выделяются в окружающую среду. Яйца паразитов, попавшие в водоем, могут сохранять жизнеспособность 5—6 месяцев. В воде яйцо заглаты-

вается моллюском рода *Codiella* или *Opisthorchophorus*. В кишечнике моллюска из яйца выходит мирацидий, проникает в полость тела и, претерпевая метаморфоз, превращается в половозрелую фазу развития – материнскую спороцисту. Размножаясь партеногенетическим путем (без оплодотворения), спороциста дает начало особям следующего, тоже партеногенетического поколения – редиям. В редиях 2-го поколения развиваются подвижные церкарии – личинки гермафродитного поколения. Время развития паразитов в моллюске в зависимости от температуры воды может составлять от 2 до 10—12 месяцев. Церкарии, покинув тело родительской особи, выходят из моллюска в воду и при помощи секрета особых желез прикрепляются к коже рыб семейства карповых (язь, елец, линь, плотва, лещ и др.). Затем они активно внедряются в подкожную клетчатку и мускулатуру, теряют хвост и спустя сутки инцистируются, превращаясь в метацеркарии, размеры которых составляют 0,21—0,33 × 0,17—0,25 мм. Через 6 недель метацеркарии становятся инвазионными, и содержащая их рыба может служить источником заражения окончательных хозяев. Метацеркарии в живой рыбе сохраняют свою жизнеспособность и инвазионность 5—8 лет. Весьма устойчивы они к воздействию низких температур. В замороженной рыбе личинки утрачивают жизнеспособность при –40 °С до 7 ч, при –35 °С до 14 ч, при –28 °С – 32 ч. Замораживание рыбы при более высокой температуре не гарантирует ее полного обеззараживания. Метацеркарии чувствительны к высоким температурам. После выделения из рыбы они погибают при 55 °С в течение 5 мин. При засолке, если доля соли в рыбе равна 14 %, а плотность тузлука составляет 1,2, метацеркарии выживают в мелкой рыбе от 10 до 21 суток (в зависимости от вида рыбы), а в крупной, длиной свыше 25 см (язи, лещи, лини), – до 40 суток.

Высокая устойчивость метацеркарий к воздействию факторов окружающей среды требует соблюдения режимов обеззараживания материала и объектов внешней среды (поверхностей, лабораторной посуды и пр.) в испытательных лабораториях, проводящих исследование рыбы и готовой рыбной продукции на паразитарную чистоту. Режимы обеззараживания изложены в СП 1.3.2322—08 «Безопасность работы с микроорганизмами III—IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» с дополнениями и изменениями СП 1.3.2518—09.

В кишечнике дефинитивного хозяина под воздействием дуоденального сока личинки освобождаются от оболочек цист и по общему желчному протоку мигрируют в желчный пузырь и в желчные протоки печени. Иногда они могут попадать также в поджелудочную железу. Через

3—4 недели после заражения окончательных хозяев паразиты достигают половой зрелости и после оплодотворения начинают откладывать яйца. Выделяющиеся с фекалиями животных и человека зрелые яйца содержат личинку-мирацидий, не способную заразить дефинитивного хозяина без прохождения ее дальнейшего развития в промежуточном и дополнительном хозяине. Таким образом, выделения больного, а также загрязненные ими объекты внешней среды непосредственной эпидемической опасности для окружающих не представляют. Продолжительность жизни кошачьей двуустки может достигать 20—25 лет.

3.3. Эпидемиология описторхоза

Источником инвазии являются зараженные описторхисами млекопитающие (домашние и дикие плотоядные, человек). Дикие плотоядные являются основным источником инвазии на большей части ареала, где человек не включен в циркуляцию возбудителя.

Основные факторы передачи: не обеззараженная рыба только семейства карповых (вяленая, соленая, холодного копчения, строганина, сырая), содержащая жизнеспособных метацеркарий описторхиса. Заражение человека происходит при употреблении необеззараженной рыбы семейства карповых, содержащей жизнеспособных личинок описторхиса.

Естественная восприимчивость людей к заражению описторхисами высокая. Наибольшие показатели заболеваемости регистрируются в возрастной группе от 15 до 50 лет. Несколько чаще болеют мужчины. Заражение, как правило, происходит в летне-осенние месяцы. Часто наблюдаются повторные случаи заражения после излечения. Иммунитет нестойкий.

Описторхоз – пероральный биогельминтоз. Ареал возбудителя простирается от бассейна р. Енисей до западных границ Европы, но распространение заболевания у человека носит очаговый характер. Уровень пораженности населения описторхисами определяют социально-бытовые факторы: образ жизни (традиции, привычки), степень развития рыбного промысла, удельный вес рыбы в пищевом рационе, методы кулинарной обработки рыбы, санитарное состояние местности.

В связи с тем что промежуточный и второй промежуточный хозяева обитают в водоемах, очаги описторхоза концентрируются вблизи рек. Крупнейший в мире очаг этого заболевания сформировался в Обь-Иртышском речном бассейне. Инвазированность сельского населения в нижнем течении р. Иртыш и среднем течении р. Обь достигает 90—95 %, причем нередко инвазированны и дети дошкольного возраста.

Здесь регистрируются наиболее высокие показатели заболеваемости населения (до 1 000 на 100 тыс.). Причина такого исключительного значения данной территории в эпидемиологии описторхоза заключается в наличии чрезвычайно развитой речной поймы, обеспечивающей условия для циркуляции возбудителя болезни. Территории, с приведенными выше количественными показателями пораженности населения, относятся к *гиперэндемичным.*

К *мезоэндемичным территориям* (с общей пораженностью населения от 10 до 40 %, а детей до 14 лет – до 25 %) относятся верхнее и верхне-среднее течение р.р. Обь и Иртыш, верхне-среднее течение их притоков. Встречаются такие районы в бассейне р. Кама и на р. Бирюса в Иркутской области.

К *гипоэндемичным территориям* (с общей пораженностью населении от 1 до 10 %) относятся: в Обь-Иртышском бассейне – самое верхнее течение притоков и магистральных рек; среднее течение р. Енисей и отдельные участки р. Бирюса; в Волго-Камском бассейне – большинство прибрежных поселков Пермской и Кировской областей, некоторые районы Татарии и Башкирии; на Северной Двине – верхне-среднее её течение; есть такие территории на р. Дон и ее притоках.

Районы с выявленной пораженностью населения до 1 %, а также вся остальная территория в пределах ареала возбудителя относятся к *территориям со спорадической инвазированностью населения.* Случаи описторхоза человека описаны практически во всех Европейских странах, но они носят единичный характер.

4. Мероприятия по профилактике описторхоза

Общие принципы профилактики описторхоза направлены на разрыв эпидемических и эпизоотических звеньев в круговороте инвазии. Учитывая эпизоотический характер (с участием домашних и диких животных) циркуляции гельминта на большей части ареала возбудителя описторхоза, главное внимание уделяется снижению риска заражения населения. Для этого проводят оценку состояния рыбохозяйственных водоемов по паразитологическим показателям, паразитологический контроль сырья и рыбной продукции, обеззараживание рыбы от личинок описторхисов, санитарное просвещение. На территориях, где регистрируется заболеваемость человека описторхозом, наряду с вышеперечисленными, проводят медицинские мероприятия, включающие обследование населения с целью раннего активного выявления инвазированных, их учет и дегельминтизацию, диспансерное наблюдение. В очагах опи-

сторхоза человека дополнительно к остальным проводят мероприятия по охране окружающей среды от обсеменения яйцами описторхисов.

4.1. Санитарно-гигиенические мероприятия

4.1.1. Оценку состояния рыбохозяйственных водоемов по паразитологическим показателям проводят на территориях, где существует риск заражения описторхисами, 1 раз в 5 лет или по эпидемиологическим показаниям.

Места отлова, сроки и видовой состав рыб определяют управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации по плану-графику, согласованному с руководством рыбодобывающих организаций.

При оценке паразитологического состояния водоема в первую очередь исследуют виды рыб, наиболее подверженные заражению. Наилучшими индикаторами неблагополучия водоема в отношении инвазии личинками описторхиса являются язь, далее по убывающей – елец, линь, красноперка, плотва, лещ, голавль, синец, белоглазка, подуст, чехонь, жерех, пескарь, уклейка, густера, гольян, верховка, щиповка.

В аккредитованных испытательных лабораториях исследуют по 20 особей промыслового размера дополнительных хозяев описторхиса (рыб семейства карповые), распространенных на этой территории. При отрицательном результате число исследуемых экземпляров рыб доводится до 40. Если отрицательный результат подтверждается, водоем считается благополучным. Рыба, выловленная в таких водоемах, допускается на реализацию без ограничений.

При обнаружении в водоеме рыб, зараженных личинками описторхиса, всю рыбу данного вида и остальных видов, способных играть роль дополнительных хозяев описторхисов, а также рыбную продукцию подвергают обеззараживанию от личинок описторхисов перед реализацией.

Вся рыбопродукция из водоема допускается к сертификации и реализации только после ее обеззараживания.

4.1.2. Управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации осуществляют надзор за проведением санитарно-паразитологического контроля в рыбоперерабатывающих и торговых организациях, предприятиях общепита.

Проведение производственного санитарно-паразитологического контроля обеспечивают руководители рыбохозяйств, рыбодобывающих, рыбообрабатывающих организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющих рыбодобычу, разведение и переработку, хранение и реализацию рыбы и продуктов ее

переработки. В организациях, которые не имеют производственных лабораторий, производственный контроль осуществляют по договорам в аккредитованных, лицензированных испытательных лабораторных центрах.

При паразитологическом контроле сырья (свежей, охлажденной и мороженой рыбы) проводят микроскопическое исследование мышечных тканей и подкожной клетчатки рыбы на наличие метацеркарий описторхиса (прилож. 2). Не допускается в реализацию и подлежит обеззараживанию сырье, в пробе которого обнаружена хотя бы одна жизнеспособная личинка описторхиса.

Проводят обязательный паразитологический контроль каждой партии готовой рыбной продукции холодного копчения, пресервов, соленой, пряной, маринованной (бочковой), вяленой рыбы. Готовая продукция не должна содержать жизнеспособных личинок описторхиса.

Рыбу язь для приготовления вяленой продукции холодного копчения допускают после замораживания.

Санитарно-паразитологический контроль рыбы и рыбной продукции на рынках обеспечивает руководитель рынка.

Отбор проб, подготовку проб к анализу, исследование рыбы проводят в соответствии с МУ 3.2.1756—03 «Эпиднадзор за паразитарными болезнями» и МУК 3.2.988—00 «Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки».

4.1.3. Рыба, содержащая жизнеспособные личинки описторхиса, подлежит обеззараживанию. Руководители организаций, выявивших в рыбной продукции личинок описторхисов, сообщают об этом владельцу продукции и информируют управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации в установленном порядке.

Обеззараживание рыбы и рыбной продукции осуществляется замораживанием, посолом и тепловой обработкой.

Рыба обеззараживается от личинок описторхиса при соблюдении следующих режимов замораживания (табл. 1).

Таблица 1

Температура в теле рыбы	Время, необходимое для обеззараживания
–40 °С	7 ч
–35 °С	14 ч
–28 °С	32 ч

Учитывая высокую устойчивость метацеркарий описторхисов к низким температурам, замораживание рыбы при более высокой температуре не гарантирует ее обеззараживания.

Обеззараживание рыбы от личинок описторхиса обеспечивается применением смешанного крепкого и среднего посола (плотность тузлука с первого дня посола 1,20 при температуре 1—2 °С) при достижении массовой доли соли в мясе рыбы 14 %. При этом продолжительность посола должна быть:

а) пескаря, уклейки, гольяна, верховки – 10 суток;

б) плотвы, ельца, красноперки, голавля, синца, белоглазки, подуста, чехони, жереха, щиповки, мелких (до 25 см) язей, лещей, линей – 21 сутки;

в) крупных (свыше 25 см) язей, лещей, линей – 40 суток.

Допускается более слабый или менее длительный посол «условно годной» рыбы только после предварительного ее замораживания в режимах, указанных выше.

При невозможности обеспечить режимы замораживания, гарантирующие обеззараживание рыбной продукции, ее следует использовать для пищевых целей только после горячей термической обработки или стерилизации (консервы) в соответствии с действующими технологическими инструкциями.

Варить рыбу следует порционными кусками не менее 20 мин с момента закипания, рыбные пельмени – не менее 5 мин с момента закипания.

Рыбу (рыбные котлеты) необходимо жарить порционными кусками в жире 15 мин. Крупные куски рыбы весом до 100 г жарить в распластанном виде не менее 20 мин. Мелкую рыбу можно жарить полностью в течение 15—20 мин.

4.2. Лечебно-профилактические мероприятия

4.2.1. *Выявление инвазированных* осуществляют лечебно-профилактические организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, а также лица, занимающиеся частной медицинской практикой, при обращении и оказании медицинской помощи, а также при профилактических, плановых, предварительных при поступлении на работу и периодических обследованиях и осмотрах в установленном порядке.

Обследованию на описторхоз подлежат:

- первично обратившиеся в текущем году;
- дети всех возрастов, проживающие в эндемичных районах;

• дети и подростки, оформляющиеся в дошкольные и другие образовательные учреждения (организации), приюты, дома ребенка, детские дома, школы-интернаты, на санаторно-курортное лечение, в оздоровительные лагеря, в детские отделения больниц;

• декретированный и приравненный к ним контингент при диспансеризации и профилактических осмотрах.

По эпидемиологическим показаниям:

• группы повышенного риска – лица, занимающиеся профессиональным или любительским рыбным ловом и члены их семей; работники водного транспорта; лесосплавщики; работники рыбоперерабатывающих предприятий; члены семей, в которых есть больные описторхозом; контингент работающих в условиях экспедиционно-вахтовой организации труда.

По клиническим показаниям:

• больные с признаками поражения органов гепатобилиарной системы, желудочно-кишечного тракта, с явлениями аллергии;

• жители неэндемичных районов, обратившиеся за медицинской помощью, побывавшие кратковременно (командировка, поездка в гости, туризм) в эндемичных по описторхозу районах.

Для выявления инвазированных применяют методы клинического и эпидемиологического обследования, в т. ч. в микроочаге.

4.2.2. Учет и оздоровление инвазированных.

О каждом случае острого и хронического описторхоза медицинский работник лечебно-профилактического учреждения вне зависимости от форм собственности обязан в течение 12 ч направить экстренное извещение по утвержденной форме (№ 058/у) в органы и учреждения Роспотребнадзора, обеспечивающие учет и регистрацию инфекционных и паразитарных болезней на данной территории по месту выявления инвазированного.

Специалисты учреждения Роспотребнадзора проводят эпидемиологическое расследование каждого случая заболевания острым и хроническим описторхозом и заполняют «Карту эпидемиологического обследования случая паразитарного заболевания» (прилож. 1). Все выявленные больные подлежат специфическому лечению, данные о них включаются в статистическую отчетную форму «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях (форма № 2).

4.2.3. Контрольные обследования.

Выявленные инвазированные берутся на учет в кабинетах инфекционных заболеваний или участковыми терапевтами (педиатрами) с заполнением контрольной карты диспансерного наблюдения (форма

№ 030/У-04). Контроль эффективности лечения проводят через 3 месяца после дегельминтизации. Критерии эффективности лечения – три отрицательных результата копроовоскопических исследований или однократного отрицательного результата дуоденального содержимого.

4.3. Охрана окружающей среды от обсеменения яйцами описторхисов

Санитарно-эпидемиологический надзор за состоянием населенных мест, коммунальное благоустройство играют существенную роль в защите окружающей среды. Для охраны почвы и поверхностных водоемов от загрязнения яйцами описторхисов проводят следующие мероприятия:

- организацию и проведение планово-регулярной очистки населенных мест с последующим обеззараживанием бытового мусора посредством компостирования, сжигания, применения биотермальных камер;
- предотвращение сброса неочищенных сточных вод населенных мест, водного транспорта, стоков животноводческих хозяйств;
- предотвращение вывоза и складирования на поверхности ледяного покрова водных объектов осадков сточных вод, твердых бытовых отходов, твердой фракции стоков животноводческих хозяйств;
- строительство благоустроенных уборных и поддержание их в должном санитарном состоянии в населенных пунктах и зонах временного пребывания людей (зоны отдыха, временные поселения лесозаготовителей, геологов, работников нефтяной и газовой промышленности, полевые станы и т. д.);
- регулирование и отвод паводкового и ливневого стока с территории населенных мест, ферм и животноводческих комплексов в пруды-накопители или биологические пруды;
- дегельминтизация домашних собак и кошек, уничтожение бродячих животных.

Не допускается сбрасывать в водоемы и на мусорные свалки отходы переработки рыбной продукции, а также скармливать животным без предварительного обеззараживания.

Обеззараживание сточных вод и их осадков достигается:

- пастеризацией при температуре 70 °С в течение 20 мин;
- методом аэробной стабилизации с предварительным прогревом смеси сырого осадка с активным илом при температуре 60—65 °С в течение 1,5 ч, что обеспечивает полную гибель патогенной микрофлоры и яиц гельминтов в течение 5—6 суток;
- применением овицидных препаратов биологического-ингибитора – стимулятора.

Обеззараживание осадков сточных вод и их осадков от возбудителей паразитарных болезней проводится в соответствии с МУ 3.2.1022—01 «Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов».

4.4. Санитарное просвещение

Санитарное просвещение населения – важнейший элемент в комплексе мероприятий по борьбе и профилактике гельминтозов. Пропаганда мер профилактики должна предшествовать всем элементам системы борьбы.

Основной задачей санитарно-просветительной работы является повышение уровня знаний населения об описторхозе. Она направлена на:

- профилактику первичных и повторных заражений;
- своевременную обращаемость населения для обследования;
- подготовку общественного мнения к проведению лечебно-оздоровительных мероприятий;
- мобилизацию населения и специалистов других служб на усиление мер общественной профилактики.

4.4.1. Планирование и принципы организации санитарно-просветительной работы.

Планы санитарно-просветительной работы, направленной на борьбу с описторхозом, должны быть разделом гигиенического обучения в программе всеобщей диспансеризации населения.

Санитарно-просветительные мероприятия включаются в комплексный план борьбы с описторхозом, который представляет собой составную часть плана социально-экономического развития административных территорий (населенного пункта, района, области).

Планы гигиенического воспитания разрабатываются с учетом особенностей производственной и социальной структуры обслуживаемых групп населения. Это обусловливает направленность санитарно-просветительных мероприятий на определенные производственные контингенты (работники речного флота, рыбодобывающих и рыбообрабатывающих предприятий, рыбаки-любители, охотники) и группы повышенного риска заражения.

Санитарно-просветительная работа по профилактике описторхоза организуется в соответствии с общими принципами санитарного просвещения, однако имеет и свои конкретные особенности. При этом главная задача – это обеспечение распространения информации о правилах кулинарной обработки рыбы (вяление, соление, холодное копчение, замораживание) (см. соотв. раздел указаний).

Организации Роспотребнадзора разрабатывают основные направления и обеспечивают методическое руководство санитарно-просветительной работой учреждений здравоохранения в зоне обслуживания. Только в этом случае может быть достигнут противоэпидемический эффект гигиенического воспитания, осуществляемого в низовых звеньях медицинской сети.

В методическом отношении санитарно-просветительная работа должна быть основана на следующих принципах:

- унификация рекомендаций по личной и общественной профилактике и учет специфики контингентов;
- непрерывность пропаганды и ее активация в периоды усиления эндемического процесса;
- охват всего населения и первостепенное внимание многодетным семьям, детским контингентам и новоселам;
- многократность использования испытанных форм и обязательная смена их после трех-четырехкратного применения.

Организация работы среди *местного* населения осуществляется в условиях различной пораженности отдельных групп и противоречивой осведомленности об описторхозе как болезни и мерах профилактики. В отдельных районах и этнических группах исторически сложились местные способы хранения и различные методы обработки рыбы. В гиперэндемичных местностях в большинстве семей рыбные продукты занимают высокий удельный вес в рационе. Нередко проявляется негативное отношение части жителей к лечебно-оздоровительной работе и рекомендуемым методам профилактики описторхоза. В этих условиях задачей учреждений здравоохранения является использование всего арсенала методов и форм гигиенического воспитания, формирование правильного понимания актуальности борьбы с описторхозом, закрепление знаний о методах профилактики, вовлечение населения в эту работу.

Высокий потенциальный риск заражения описторхозом сохраняется в районах проживания народностей Севера. Этому способствуют некоторые национальные обычаи и традиции, широко развитое рыболовство и значительный удельный вес рыбных блюд в рационе указанных контингентов.

Планирование и осуществление санитарно-просветительных мероприятий на этих территориях должно опираться на возрастающую общую и санитарную культуру населения, поскольку в большинстве своем оно ведет соответствующий современному уровню образ жизни, все дети учатся в школах, многие из них в период учебы проживают в интернатах. Формы и методы санитарно-просветительной работы среди

этой части народностей Севера существенно не отличаются от общепринятых. Вместе с тем организация оздоровительной работы среди хантов и манси, сохранивших в большей степени традиционный образ жизни, вызывает необходимость (при условии тактичного и уважительного отношения к национальным обычаям) более четко организованной и настойчивой разъяснительной работы с целью прочного закрепления рекомендуемых методов профилактики описторхоза. Необходимо издавать санитарно-просветительную литературу на языках народностей Севера.

Новоселы с первых же дней проживания в эндемичных районах должны быть информированы о риске заражения описторхозом и способах профилактики, ибо прибывшие в новые природно-климатические и социальные условия люди более обостренно воспринимают информацию профилактического характера. Из этого вытекает важное требование к организации санитарно-просветительной работы – опередить получение «знаний» об описторхозе от местных жителей.

Организованные коллективы перед их направлением в эндемичные районы должны быть информированы о профилактике описторхоза отборочными медицинскими комиссиями. Прибывшие в эндемичную местность неорганизованные мигранты должны быть ознакомлены с мерами профилактики описторхоза медицинскими работниками соответствующих медицинских учреждений. В случаях приезда людей из других эндемичных районов им разъясняется необходимость обследования, а при выявлении инвазии – незамедлительного лечения.

Контингенты, работающие в условиях экспедиционно-вахтовой организации труда, относятся к группе повышенного риска. Профилактическая работа с ними возлагается на медицинские комиссии оргнабора. Территориальные медицинские учреждения, в зоне обслуживания которых трудятся такие бригады и группы, осуществляют весь комплекс мероприятий с целью полного охвата их санитарно-гигиенической пропагандой. Вахтовые поселки обеспечиваются листовками, плакатами или санитарными бюллетенями. Создаются подвижные группы специалистов для устной пропаганды.

В учебных заведениях работа по профилактике описторхоза включается в программу гигиенического воспитания учащихся. В связи с тем что педагоги не имеют достаточных знаний по этому вопросу и не располагают методической литературой, необходимо включать в программу повышения квалификации учителей специальные лекции. Медработники должны проводить специальные занятия с учителями, административно-хозяйственным персоналом школ и работниками школьных

пищеблоков; включать целевые лекции и беседы в планы внеклассной работы; контролировать состояние санитарно-просветительной работы по профилактике описторхоза; обеспечивать учебные заведения методической литературой и наглядными пособиями. Работу с учащимися можно использовать как действенный прием воздействия на старших членов семьи.

4.4.2. Формы пропаганды знаний по профилактике описторхоза.

Для достижения эффекта санитарного просвещения используют все доступные средства и формы информации: научно-популярные фильмы, лекции по радио и телевидению, статьи в местной печати с изложением в популярной форме цикла развития описторхиса, основных факторов передачи инвазии, вреда здоровью, наносимого гельминтом, основных, доступных мер профилактики; издание достаточным тиражом плакатов, брошюр, листовок; выпуск бюллетеней. Одной из самых эффективных форм просвещения являются индивидуальные беседы и беседы в семьях, а также работа с детьми в организованных коллективах.

Беседа (индивидуальная, групповая) состоит из выступления, наводящих вопросов слушателей, анализа ошибок и правильных ответов. Заключать ее следует выводом и конкретными рекомендациями. При обсуждении любого аспекта проблемы дополнительно сообщаются методы личной профилактики. Вопросы общественных мер профилактики освещаются в том случае, если их выполнение зависит от присутствующих:

- в семьях разъясняется необходимость термической обработки рыбы для кошек, свиней, собак (в т. ч. и привязного содержания); обследования и лечения животных; санитарного благоустройства усадеб; перенесения туалетов из прибрежной зоны; не допущения сброса мусора и навоза, содержимого туалетов и выгребных ям в затопляемые в паводок места;
- работникам водного транспорта сообщается о последствиях сброса в водоемы с судов и дебаркадеров содержимого туалетов и бытовых отходов;
- бригадам, работающим на выезде, освещаются вопросы о благоустройстве временных поселений и последствиях фекального загрязнения водоемов;
- работникам предприятий общественного питания – о необходимости соблюдения правил термической обработки рыбы (п. 4.1.3) и маркировки разделочных досок для готового и сырого продукта;
- работникам рыбообрабатывающих предприятий – о строгом соблюдении технологии обработки условно годной рыбы;
- рыболовецким бригадам следует в доступной форме разъяснить, что длительное и незащищенное от доступа грызунов и хищников хра-

нение рыбы, несвоевременное извлечение рыбы из снастей и приспособлений способствует заражению животных и распространению глистной инвазии.

Лекция имеет свои преимущества, но не заменяет других форм пропаганды. Она носит установочный характер, поднимает вопрос до уровня общественного значения. При этом требуется подготовка, опыт и лекторское искусство, чтобы привлечь внимание слушателя, раскрыть тему и достичь цели.

Во вступительной части лекции кратко рассматривается состояние вопроса, излагается цель выступления перед данной аудиторией. В зависимости от темы сообщаются сведения об эпидемической ситуации (уровне распространения описторхоза, риске заражения, итогах осуществленных лечебных или профилактических мероприятий к данному моменту и др.), клинике описторхоза и значении мероприятий по общественной профилактике. Заключая лекцию, следует остановиться на значении выполнения высказанных рекомендаций. Лекция должна носить дискуссионный характер, а лектор – быть готовым к ответам на вопросы и комментарию к мнению слушателей о путях решения поднятого вопроса.

Санитарный бюллетень – наиболее оперативная форма наглядной информации. Название его должно быть кратким, задерживающим внимание. Текстовая часть излагается лаконично. Следует избегать подробных описаний, устрашающего перечня осложнений и пр. Бюллетень немыслим без иллюстраций. Обязательна периодическая смена темы и формы бюллетеня.

Демонстрация препаратов паразита является весьма эффективным способом воздействия на слушателей, позволяющим закрепить негативное отношение к болезни даже у тех больных, которые отказываются от лечения или соблюдения мер профилактики. Централизованного обеспечения этими наглядными материалами пока нет. Медицинские работники при содействии патологоанатомов могут сами их приготовить. Гельминтов извлекают из желчного пузыря во время вскрытия трупов больных описторхозом, помещают после отмывания водой в пенициллиновые флаконы. Хранят в 70° спирте или жидкости Барбогалло (смесь формалина с физиологическим раствором).

В санитарно-просветительной работе можно использовать и другие формы: народные университеты здоровья, художественную самодеятельность, вечера вопросов и ответов и т. д. Следует широко использовать средства массовой информации (выступления по радио, публикации в газетах).

4.4.3. Методы оценки санитарно-просветительной работы.

Оценка уровня знаний о мерах профилактики описторхоза проводится на основе анализа результатов анкетирования по специальной форме (прилож. 5). Дома санитарного просвещения осуществляют методическое руководство и анализ полученной информации при анкетировании. Непосредственными исполнителями являются медицинские работники территориальных учреждений здравоохранения.

При анкетировании соблюдаются правила выбора репрезентативных групп населения. В группах (или поселках) с численностью более 500 человек опрашивается не менее 20 % методом случайной выборки, в коллективах с меньшей численностью – максимально важное количество. Анкетирование среди учащихся проводится с 14-летнего возраста.

Для совершенствования организации санитарно-просветительной работы и контроля ее эффективности по результатам анкетирования следует выделять следующие группы опрошенных: соблюдающих правила обработки условно годной рыбы (правильные ответы по п.п. анкеты 6—13), нарушающих рекомендации (с выделением подгрупп по допускаемым ошибкам) и негативно настроенных к лечебно-оздоровительным мероприятиям (пункты 11, 12, 13, 15). Ответы на 5-й вопрос анкеты позволяют выявить наиболее эффективные в данном коллективе, населенном пункте формы санпросветработы.

Эффективность профилактической работы может быть оценена по конечному результату: сопоставлением уровней пораженности детей по годам в возрастных группах 3—6 и 7—14 лет, по числу случаев острой фазы описторхоза среди населения и числу повторных заражений в группе леченных.

Рекомендуемые методы позволяют оценить противоэпидемическое значение санитарно-просветительной работы и ее экономическую эффективность. Она выводится из числа предотвращенных случаев первичного и повторного заражения, а следовательно, сокращения затрат на медицинское обслуживание, социальное страхование (оплата больничных листов) и стоимости недопроизведенной продукции из-за временной нетрудоспособности.

4.5. Стратегия и тактика борьбы с описторхозом

Стратегия и тактика борьбы с описторхозом и его профилактика определяются в соответствии со сложившейся структурой пораженности населения и базируется на данных эпидемиологического районирования конкретной административной территории. На разных по уровню эндемии зонах рекомендованы следующие мероприятия.

4.5.1. Территории, где описторхоз у населения не встречается, но имеется риск заражения в связи с инвазированностью рыбы.

Проводят работу по снижению риска заражения населения описторхисами (п. 4.1).

Специальных лечебно-профилактических мероприятий не требуется.

4.5.2. Территории со спорадической инвазированностью населения описторхисами (пораженность до 1 %). Проводят лечение всех обратившихся с описторхозом лиц и их диспансеризацию; обследование на описторхоз лиц с патологией органов пищеварения с последующим лечением выявленных, их диспансеризацию и реабилитацию по показаниям; санитарное просвещение среди населения; мероприятия по снижению риска заражения (п. 4.1).

4.5.3. Гипоэндемичные территории (пораженность населения от 1 до 10 %). Проводят лечение всех обратившихся с описторхозом лиц и их диспансеризацию; обследование на описторхоз лиц с патологией органов пищеварения с последующим лечением, диспансеризацией и реабилитацией больных описторхозом; обследование на описторхоз групп лиц повышенного риска заболевания (рыбаки, работники речного транспорта, рыбообрабатывающих предприятий и члены их семей). Лечение выявленных больных и их диспансеризация; санитарное просвещение всего населения, обращая особое внимание на школьников, больных с патологией органов пищеварения, контингенты повышенного риска заражения; мероприятия по снижению риска заражения (п. 4.1).

4.5.4. Мезоэндемичные территории (пораженность населения от 10 до 40 %). Лечение всех обратившихся с описторхозом лиц, их диспансеризация, при необходимости реабилитация; обследование на описторхоз всего населения; лечение выявленных инвазированных, прежде всего детей, лиц с патологией органов пищеварения и больных, отягощенных сопутствующими заболеваниями; санитарное просвещение всего населения, обращая особое внимание на школьников и новоселов; мероприятия по снижению риска заражения (п. 4.1), мероприятия по охране окружающей среды от обсеменения яйцами описторхисов.

4.5.5. Гиперэндемичные территории (пораженность населения свыше 40 %). Набор мероприятий тот же, что и на мезоэндемичных территориях.

Приложение 1

Наименование и адрес учреждения

КАРТА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ № _____ СЛУЧАЯ ПАРАЗИТАРНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ

1. *Сведения о больном:*

1.	Окончательный диагноз				
2.	Вид, тип возбудителя				
3.	Больной: местный (1) приезжий (2), гражданство				
4.	Фамилия, имя, отчество				
5	Пол: муж. (1) жен. (2) 6. Дата рождения (число, месяц, год)				
7.	Адреса: 7а (место постоянной регистрации)				
	7б (фактического места проживания) телефон				
8.	Место работы, учебы, № дет.учреждений род занятий				
9.	Экстренное сообщение о больном получено: устно (телефон), письменно (дата, час)				
10.	Кем направлено (учреждение)				
11.	Диагноз по экстренному извещению				
12.	Первоначальный диагноз				
13.	Клиническая картина болезни на момент выявления:				
14.	Случай выявлен при: профобследовании (1), обследовании по эпид. показаниям (2)				
	обращении за медицинской помощью (3)				
15.	Дата и час эпидобследования Дата окончания наблюдения				
16.	Дата заболевания	17. Дата обращения	18. Дата установления диагноза, по поводу которого прислано экстренное извещение	19. Дата госпитализации	20. Дата окончания диагноза
21.	Место госпитализации				
22.	Оставлен на дому (причина), отсутствие: эпидпоказаний (1), клинических показаний (2), мест в стационаре (3), отказ от госпитализации (4)				
23.	Лабораторные исследования проводились (1), не проводились (2)				

24. Диагноз подтвержден:

Только клинически			Дата и место обследования	Результат обследования
		1.		
Лабораторно	копроовоскопически	2.		
	соскоб	3.		
	дуоденальное зондирование	4.		
	серологически	5.		
	опрос на отхождение члеников, особей	6.		
	другими методами	7.		
	рентгенологически	8.		
Инструментально	УЗИ	9.		
	другими методами	10.		
		11.		

26. *Лечение*: _____
(указать сроки проведения, препарат; оперативное для эхинококкозов, дирофиляриоза)

26а. Химиопрофилактика проводилась (1)_____не проводилась(2)
(указать препарат и сроки проведения)

II. ПОИСК ИСТОЧНИКА И ФАКТОРА ПЕРЕДАЧИ ИНВАЗИИ

27. Обстоятельства и условия, в которых находился больной в пределах срока заражения, важные с точки зрения возникновения заболевания:

	Адрес, место	Период времени, дата
Проживание в эндемичной местности		
Нахождение в другой стране, области, крае, республике (городе, районе населенном пункте)		
Выезд на строительные, сельскохозяйственные и другие работы. Отдых в природных условиях (турпоход, охота, рыбная ловля, купание и т. д.)		
Общение с животными: – содержание собак (привязное, свободное, бывает в доме) – степень контакта тесный (гладит, кормит) не контактирует (подчеркнуть)		
Уход за животными в подсобном хозяйстве (свиньями, коровами и др.) на звероферме (лисами, песцами и др.)		
Аварии на водопроводе, канализации		
Имеет ли орудия лова рыбы (лодку, бредень, удочку и т. д.)		
Прочие		

29. Лица, которые могли явиться источником заражения (больные, паразитоносители, доноры). Указать число больных состоящих на диспансерном учете в данном населенном пункте (для малярии за последние два года с указанием предполагаемых источников заражения) _____

30. *Сведения о пищевых продуктах, воде, в результате употребления которых могло* возникнуть данное заболевание (сведения вписываются о наиболее вероятных факторах):

	Рыба	Мясо (мозг оленей)	Овощи, фрукты, ягоды	Вода
Вид				
Способ кулинарной обработки				
Место приобретения указать (охота, рыбная ловля, магазин, рынок, общественное питание, подсобное хозяйство и т. д.)				X

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВ, СВЯЗАННЫХ С ДАННЫМ СЛУЧАЕМ

31. Жилищные условия: отдельная квартира (1), частный дом (2), комната в общей квартире (3), общежитие (4), гостиница (5).

32. Плотность заселения: человек в комнатах площадью $м^2$.

33. Водоснабжение: водопровод, колонка, колодец буровой, шахтный (общественный, частный), привозная вода, открытый водоем. Качество воды (со слов) Регулярность подачи

34. Вид сбора и удаление нечистот: канализация, выгребная яма, надворный туалет, др. способом

35. Удаление мусора: мусоропровод, мусоровоз, мусоросборник, контейнер, другим способом.

36. Наличие личного подсобного хозяйства (да), (нет); количество собак, свиней, коров и др. _____

37. Наличие огорода, дачного участка (да) (нет)

38. Санитарное состояние квартиры: территории: туалета:

39. Наличие малярийных комаров _____ (указать вид) других насекомых _____ грызунов_____

40. Прочие факторы, важные с точки зрения возникновения заболевания: _____

41. Факторы, способствующие возникновению заболевания.

Указать начало сезона передачи малярии в текущем году в очаге (на основании данных территориальной метеостанции)	Дата вылета первой генерации комаров	Дата окончания спорогонии в текущем году	Дата окончания спорогонии в предыдущем году

42. Лабораторные исследования материала из объектов внешней среды:

Дата	Вид малярийных комаров	Плотность на 1 м^2 дневки	Число проб	Результат
В очаге (по данным фенологического наблюдения)				
Смывы	X	X		
Мясо	X	X		
Рыба	X	X		
Овощи, ягоды, зелень	X	X		
Почва	X	X		
Вода	X	X		

III. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗРЫВУ МЕХАНИЗМА ПЕРЕДАЧИ В ОЧАГЕ

43. Наблюдения за лицами, общавшимися с больными или имевшимися возможность заразиться в тех же условиях:

Фамилия, имя, отчество	Возраст	Адрес	Место и характер выполняемой работы	Сколько человек обследовано и каком количестве квартир	Результат паразитологического исследования

44. Меры специфической профилактики:

_____

45. Меры по разрыву механизма передачи инфекции в очагах:

Мероприятия	Препарат (вид и концентрация)	Даты проведения обработок	Ф. И. О. исполнителя	Дата контроля и должность контролируемого
Дезинсекция				
Дератизация				
Дезинвазия				

IV. Выводы из эпидемиологического обследования

1. Заражение произошло на территории :

1. Республика РФ	2. Область:
3. Район (город):	4. Населенный пункт (район, город)
Город (1), село (2):	

2. Наиболее вероятное место заражения:

Неизвестно	По месту жительства	По месту работы	В ДДУ	В школе	В летнем детском оздоров. учреждении	В специал. учебном заведении	В строит. отряде, лагере труда	Лечебном стационаре	В пункте общ. питания	По пути следования	В природных условиях	В проч. местах времен. пребывания
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13

3. Вероятный источник инфекции:

Источник выявить не удалось	Человек (Ф. И. О.)								
	больной острой формой болезни	больной хронической формой болезни	реконвалесцент	носитель инфекции	домашние животные	дикие животные	грызуны	птицы	прочие
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10

4. Вероятный основной фактор передачи возбудителя инфекции:

	вода										
Не установлен	Водопроводная	Колодезная	Откр. водоемов	Сточная	Напитки, соки	Молоко	Сметана, сливки	Творожные изделия	Прочие молочные продукты	Мясные продукты	Рыбные продукты
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Винегрет, салаты	Готовые горячие блюда	Другие кулинарные изделия	Фрукты, овощи, ягоды	Другие пищевые продукты	Контактно-бытовой путь передачи	Воздушно-капельный путь	Кровь, плазма, сыворотка	Животное сырье	Животный переносчик	Другие факторы передачи
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

5. Условия, способствовавшие заражению:

Обстоятельства выявить не удалось	Несвоевременное выявление и изоляция источника	Несоблюдение дезрежима	Другие нарушения противоэпидемических правил	Выход в природный очаг
01	02	03	05	06
Изготовление пищ. прод.	Хранение и транспортир.	Приготовление пищи	Содержание помещений	Другие обстоятельства
07	08	09	10	11

6. Заболевание в очаге:

а) по месту жительства первичное, повторное б) по месту работы:

Обследование проводили:

Должность Ф. И. О. Подпись

Приложение 2

Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы

Исследование рыбы на наличие метацеркарий описторхисов проводится в соответствии с МУК 3.2.988—00 «Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки» при соблюдении режимов работы с инвазионным материалом, регламентированных СП 1.2.731—99 «Безопасность работы с микроорганизмами III—IV групп патогенности и гельминтами».

Отбор и объем проб рыбы и продуктов её переработки осуществляется в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 7631—85 «Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества, методы отбора проб для лабораторных испытаний»;
- МУ 3.2.1756—03 «Эпиднадзор за паразитарными болезнями».

Объектами исследований являются пресноводные рыбы семейства карповых и продукты их переработки. Метацеркариями описторхиса могут быть заражены: язь, елец, линь, красноперка, плотва, верховка, голавль, лещ, чехонь, синец, гольян (обыкновенный и Чекановского), подуст, белоглазка, уклейка, густера, пескарь, щиповка, жерех, усач, в ряде мест – золотой и серебряный карась.

Для исследования на наличие метацеркарий *Opisthorchis felineus* целесообразнее отбирать рыб старших возрастов, т. к. личинки паразитов живут несколько лет и их число увеличивается с возрастом рыб.

Сохранять свежевыловленную рыбу до исследования следует в охлажденном состоянии (в холодильнике), не допуская кристаллизации, либо в слегка подвяленном на воздухе виде не более 3—5 дней. Замороженная рыбопродукция (сырье, полуфабрикаты и готовые изделия) до исследования хранится при температуре и в условиях согласно нормативно-технической документации на нее.

Непосредственно перед исследованием мороженую рыбную продукцию размораживают до температуры не ниже 0° в толще тела рыбы. При исследовании вяленой, соленой и копченой рыбы ее предварительно вымачивают в течение суток до размягчения мышц, меняя воду каждые 4—6 ч.

Метацеркарии трематод не видны невооруженным глазом, поэтому выявление личинок производят с использованием оптических средств путем исследования органов и тканей рыб – мест наиболее вероятной их локализации. Личинки описторхисов чаще всего инцистируются в подкожной клетчатке и верхнем слое мышечной ткани (2—4 мм) в области

спины рыбы, реже в плавниках, на жабрах, в чешуе. Уточнение видовой принадлежности личинок гельминтов ведется с применением световых микроскопов типа МБС, Биолам или других.

Для исследования мышечной ткани используют *компрессорный* метод и метод *переваривания в искусственном желудочном соке.*

Компрессорный метод

Исследуемый участок тела рыбы освобождают от чешуи, затем скальпелем надрезают кожу по средней линии спины и двумя надрезами от первого надреза до боковой линии выделяют участок средней трети спины. Кожу с вычлененного участка поднимают пинцетом и с помощью скальпеля отделяют ее так, чтобы подкожная клетчатка осталась на поверхности мышц. Острым скальпелем соскабливают или срезают тонкие пластинки поверхностного слоя мышц толщиной не более 2—3 мм, размещают их на нижнем стекле компрессория, накрывают другим стеклом и сдавливают их. Наиболее удобно использовать компрессорные стекла, нарезанные из обычного оконного стекла с краями, обработанными наждаком. Размеры стекол 6—8 × 12—15 см, нижнее стекло немного больше верхнего, толщина 3—5 мм. Срезы просматривают с помощью микроскопа типа МБС, используя увеличение в 16—48 раз (окуляр 8×, 12×, объектив 2×, 4×). Для уточнения диагноза кусочки тканей с личинками переносят на предметные стекла, накрывают покровными и исследуют при большем увеличении (например, объектив 8×, 10×, окуляр 7× или 10×, бинокулярная насадка 1,5×) с помощью микроскопа типа Биолам, Бимам.

При обнаружении личинок можно ограничиться просмотром мышц с одной стороны тела. При отсутствии личинок необходимо просмотреть срез и с другой стороны. При исследовании молоди рыб длиной до 20—25 мм их компрессуют целиком. Более крупных сеголеток распластывают на две половинки и просматривают в компрессории со стороны разреза, не снимая кожи и не освобождая от чешуи.

Подсыхающие срезы, препараты увлажняют водой или физиологическим раствором из пипетки.

Метод переваривания в искусственном желудочном соке

Метод основан на том, что в кислой среде метацеркарии освобождаются от наружной оболочки, а окружающая их мышечная ткань переваривается в искусственном желудочном соке.

Приготовление искусственного желудочного сока. На 1 000 мл дистиллированной воды (при ее отсутствии можно использовать кипяченую остывшую до температуры 37—38 °С водопроводную воду) добавляют 7 г пепсина, 9,0 г поваренной соли (*NaCl*) и 10 мл концентрированной соляной кислоты (*HCl*).

Для выделения метацеркарий трематод берут подкожную мышечную ткань (до 0,5 см). Ее отделяют от кожи, измельчают ножом или в мясорубке. Затем ее заливают в соотношении 1 : 10 приготовленным искусственным желудочным соком (1 часть фарша и 10 частей искусственного желудочного сока). Пробу помещают в термостат на 3 ч при температуре 36—37 °С, после чего содержимое фильтруют в стеклянные цилиндры через металлический фильтр с размером ячеек 1 × 1 мм или однослойный бинт. Через 15—20 мин верхний слой желудочного сока с переваренной мышечной тканью сливают, а осадок переносят в чашку Петри (или глубокое часовое стекло) и микроскопируют. Для лучшего отделения личинок в чашку Петри наливают физиологический раствор, делают несколько круговых движений, в результате которых метацеркарии концентрируются в центре чашки Петри (часового стекла), а излишки физраствора с остатками мышечной ткани удаляют пипеткой. Процедуру повторяют до полного исчезновения остатков не переваренной мышечной ткани.

Эффективность метода переваривания в сравнении с компрессорным в 1,5 раза выше. Метацеркарии трематод, выделенные этим способом из свежей рыбы, сохраняют свою структуру и жизнеспособность в физрастворе в течение 10—24 ч при температуре 20—25 °С и 5—7 дней при температуре 1—4 °С и могут быть использованы для биопробы.

Этим методом рекомендуется исследовать такие продукты переработки рыбы, как фарш, жареная, заливная, вяленая рыба.

Большинство метацеркарий трематод, встречающихся в рыбе, не опасно для здоровья человека. Для выявления возбудителей заболеваний человека необходима *дифференциальная диагностика.* В первую очередь ориентируются на размер и форму обнаруженной цисты, характер ее оболочек; положение личинки в цисте (подвижность*) и ее строение, в т. ч. размер, цвет и форму экскреторного пузыря (рис. 1).

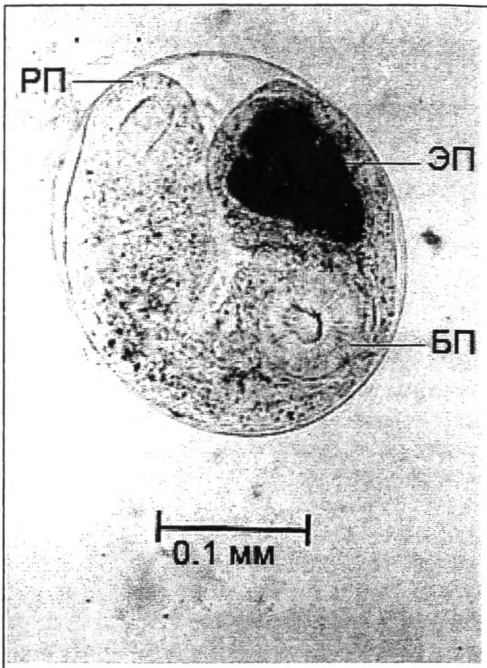
Определение трематод до вида по строению цисты возможно только при достаточном навыке исследователя. В противном случае для уточнения видовой принадлежности трематод целесообразно извлечь метацеркарию из цисты.

Тщательно отделенную от окружающих тканей цисту помещают на стекло в каплю воды или физиологического раствора. Оболочку ее разрывают тонкими иглами (лучше энтомологическими булавками № 00)

---

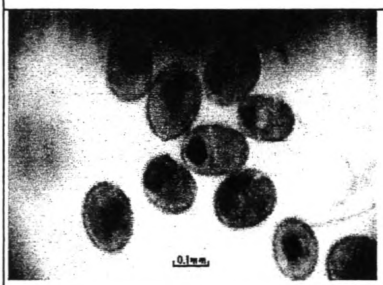
* Характерная для метацеркарий описторхисов подвижность внутри цисты может быть выявлена не только в свежевыловленной рыбе, но и в течение нескольких дней после, подвижность может восстанавливаться и после промораживания рыбной продукции, недостаточного по времени для гибели личинки, при повышении температуры до 37 °С.

или легким надавливанием покровного стекла. Если при этом личинка сама не выходит из цисты, то ее вымывают водой из пипетки. Выход метацеркарий из цист можно стимулировать, воздействуя дуоденальным содержимым человека или животных или трипсином.



Циста, выделенная из тканей

- Размер 0,17—0,25 × 0,21—0,33 мм
- Овальная, реже округлая форма
- Оболочка двуслойная, тонкая, прозрачная. Внутренняя по всему периметру прилегает к наружной
- Экскреторный пузырь крупный, до ⅓ части тела. В лучах проходящего света в виде большого темного пятна
- Метацеркария лежит в цисте в изогнутом положении, которое меняется из-за почти постоянного энергичного движения личинки
- Размер освобожденной от цисты личинки – 0,44—1,36 × 0,15—0,30 мм. Ротовая присоска (РП) – 0,07—0,1 мм; брюшная присоска (БП) – 0,09—0,14 мм. Тело личинки не пигментировано, покрыто шипиками до уровня БП*. Пищевод длинный (в два раза длиннее фаринкса). Развилка кишечника лежит на равном расстоянии от переднего конца тела и БП. Зачатки семенников лежат наискось один к другому по краям экскреторного пузыря



Цисты, полученные методом переваривания тканей в искусственном желудочном соке

Рис. 1. Морфология метацеркарий *Opisthorchis felineus*

* Шипики легко отрываются при извлечении личинки из цисты и видны не всегда. Рассмотреть их без извлечения личинки из цисты не удается.

При обнаружении личинок описторхисов в рыбной продукции, в т. ч. при оценке эффективности ее обеззараживания, необходимо определить их *жизнеспособность*, т. к. потенциальную опасность для здоровья человека представляют только живые личинки гельминтов.

В первую очередь можно ориентироваться на *морфологические признаки и двигательную активность.* Метацеркарий описторхисов, выделенных из тканей рыбы с помощью препаровальной иглы, помещают в каплю теплой воды или физиологического раствора (37—40 °С) на предметное стекло, накрывают покровным стеклом и исследуют под малым и большим увеличением микроскопа. Явное нарушение целостности оболочек цист, грубые изменения внутреннего строения личинки, распад ее содержимого, разрушение экскреторного пузыря являются признаками гибели метацеркарий. Наличие даже самых слабых самостоятельных движений личинки свидетельствует о ее жизнеспособности. Отсутствие движения еще не свидетельствует о гибели. Движение можно стимулировать слабым придавливанием метацеркарий покровным стеклом.

Далее можно воспользоваться *методом химического воздействия (с использованием химических раздражителей).* Вызвать движение личинок можно, воздействуя дуоденальным содержимым, полученным при зондировании человека, либо желчью животных, либо трипсином (0,5 % раствор, приготовленный на физрастворе: 0,5 г трипсина растворяют в 100 мл физраствора). На выделенных метацеркарий наносят несколько капель химического реагента так, чтобы полностью покрыть личинок. Для ускорения эксцистирования предметное (часовое) стекло с личинками можно слегка подогреть над пламенем спиртовки, или внести предварительно подогретый до 37—40 °С трипсин (или желчь), либо поставить в термостат с t = 37 °С на 10 мин. Через несколько секунд под воздействием химического раздражителя начинается выход личинок из цист и их активное движение, что служит показателем жизнеспособности. Процесс эксцистирования личинок контролируют под микроскопом типа МБС. Отсутствие в течение 30 мин всякой двигательной реакции свидетельствует о гибели личинок. Для определения жизнеспособности личинок гельминтов можно использовать и метод переваривания тканей рыбы в искусственном желудочном соке.

Кроме того, определить жизнеспособность метацеркарий трематод можно *окрашиванием* 0,3 %-м раствором розоловой кислоты (аурина) (0,3 г розоловой кислоты растворяют в 100 мл 70° спирта).

Кусочки мышц с личинками освобождают от жира. На ткань наносят 2 капли розоловой кислоты, а через 2 мин – 0,1 *N* раствор *КОН,* равномерно распределяя его по ткани. Избыток жидкости с препарата снимают фильтровальной бумагой. Накрывают покровным стеклом и микроскопируют.

Ткань рыбы окрашивается в розовый цвет, живые личинки совершенно не окрашиваются, а мертвые становятся розовыми.

Приложение 3

Патогенез и клиника описторхоза

В патогенезе острой фазы описторхоза ведущими являются токсико-аллергические реакции, развивающиеся в ответ на антигены паразита (прежде всего выделяемые метацеркариями при миграции и дальнейшем развитии). Генерализованные аллергические реакции в острой стадии заболевания развиваются на основе пролиферативных процессов в лимфатических узлах и селезенке, пролиферативно-эксудативных реакций в коже, слизистых оболочках дыхательных путей, пищеварительного тракта. При массивных заражениях могут развиваться эрозивно-язвенный гастродуоденит, аллергический гепатит, миокардит, энцефалопатии. В основе органных поражений лежит диффузный или очаговый гранулематоз и клеточная пролиферация в стенках сосудов и строме органов.

В патогенезе хронической стадии описторхоза ведущую роль играют повторные заражения, ведущие к развитию относительно ограниченных пролиферативных процессов в билиарной системе, портальных трактах, поджелудочной железе, в слизистой оболочке пищеварительного тракта. Развиваются пролиферативный холангит и перихолангит, провоцирующие хронический холестаз, фиброз стенок холангиол, субкапсулярные и внутрипеченочные холангиоэктазы. Имеет значение и механическое затруднение оттока желчи, вызываемое телами паразита, их яйцами. Могут образовываться желчные камни, вследствие чего возникают приступы желчно-каменной болезни. При тяжелых хронических инвазиях интенсивный фиброз тканей, окружающих желчные протоки, может привести к развитию цирроза печени и даже к портальной гипертензии. Механическое повреждение тканей и раздражение рецепторов желчных протоков вызывают развитие дискинезии желчевыводящих путей. Изменения в паренхиме печени носят преимущественно дистрофический характер, что наряду с прогрессирующим фиброзом органа может формировать хронический холангиогепатит доброкачественного течения.

Патологические процессы в поджелудочной железе при описторхозе развиваются вследствие жизнедеятельности самих гельминтов, а также вызываемых ими аллергических реакций, которые приводят к отеку органа и нарушению оттока панкреатического сока. Наиболее часто возникает хронический пролиферативный каналикулит, периканаликулярный фиброз, кистовидные расширения канальцев. Эти изменения имеют аллергическую природу, поскольку развиваются и без наличия парази-

тов в поджелудочной железе. Аденоматозные изменения эпителия желчных и панкреатических протоков могут трансформироваться в холангиокарциному.

Диффузное поражение печени при описторхозе чаще наблюдается у больных с В (III) группой крови, эрозивно-язвенный дуоденит – у людей с О (I) группой.

Характер и степень проявления клинических симптомов зависят от интенсивности инвазии и длительности паразитирования, частоты повторных заражений, а также от состояния иммунной системы хозяина. У неиммунных лиц инкубационный период при описторхозе составляет 2—4 недели. В клиническом течении болезни различают острую и хроническую фазы.

В острой стадии описторхоз протекает как острый аллергоз. Выявляются следующие признаки: повышение температуры тела, эозинофилия от 10—20 до 60—80 %, лейкоцитоз, гепатомегалия, боли в животе, чаще в эпигастрии и правом подреберье, миалгии и артралгии, полиморфные кожные высыпания, летучие инфильтраты в легких, слабость и повышенная утомляемость.

Клиническая картина *хронического описторхоза* проявляется симптомокомплексом, характерным для хронического рецидивирующего холецистита с гипотонией желчного пузыря, гастродуоденитом, панкреатитом. Ведущими симптомами являются: боли в эпигастрии и правом подреберье, иррадиирующие в ключицу и лопатку, тошнота, плохая переносимость острой и жирной пищи, горечь во рту.

Клинические проявления описторхоза существенно отличаются у коренных жителей очагов и приезжих. Острая стадия описторхоза развивается только у пришлого населения, у коренных жителей заболевание носит первично-хронический характер. Развитие острой стадии и степень её выраженности зависит от иммунного статуса заразившегося и дозы инвазионного материала. Острая стадия инвазии по сути является аллергозом с разнообразными проявлениями от стертых форм до генерализованных реакций с множественными органными поражениями. Выделяют стертую, легкую, средней тяжести и тяжелую форму острого описторхоза.

Стертая форма острого описторхоза может ограничиваться субфебрилитетом, эозинофилией до 15 % при нормальном лейкоцитозе. Иногда уровень эозинофилии может достигать 20—30 % на фоне умеренного лейкоцитоза.

Легкая форма характеризуется лихорадкой до 38—38,5 °С, эозинофилией, умеренным лейкоцитозом. Лихорадка критически падает через

1—2 недели. В это время у части больных появляются боли в правом подреберье, которые остаются ведущим симптомом в подострой и хронической стадии инвазии.

Острый описторхоз *средней тяжести* характеризуется высокой лихорадкой ремитирующего типа в течение 2—3 недель, часто с экссудативными высыпаниями на коже, катаральными явлениями со стороны дыхательных путей. Изменения со стороны крови характеризуются эозинофилией до 40 %, лейкоцитозом до 10—12 × 10^9/л, умеренным повышением СОЭ.

При *тяжелом течении* острой фазы в зависимости от характера органных поражений различают тифоподобный, гепатохолангитический и гастроэнтероколитический варианты.

Тифоподобный вариант течения наиболее яркое проявление аллергической природы заболевания. Начинается внезапно, отмечается лихорадка с ознобом постоянного, неправильного или послабляющего типа, конъюнктивиты, катаральные поражения дыхательных путей с астматическим компонентом и летучими эозинофильными инфильтратами в легких, гастроэнтероколит с болевым синдромом, дизурические явления, полиморфные высыпания на коже. Отмечается приглушенность тонов сердца, кардиалгии, артериальная гипотензия, на ЭКГ диффузные изменения миокарда дистрофического характера. Выражены и признаки общей интоксикации. В крови эозинофилия до 80—90 % на фоне лейкоцитоза, умеренное повышение СОЭ, повышение уровня С-реактивного белка, фибриногена, альфа амилазы, лактатдегидрогеназы, умеренная билирубинемия. Острый период продолжается 2—3 недели, затем температура критически падает, а ещё через 1—2 недели все симптомы могут полностью исчезнуть и наступает вторичный латентный период, длящийся от нескольких месяцев до нескольких лет.

Для *гепатохолангитического варианта* характерен гепатит, протекающий с выраженной гепатоспленомегалией, желтухой, а при тяжелых формах с выраженной общей интоксикацией и геморрагическими явлениями. В крови отмечается высокая эозинофилия, СОЭ повышается до 30—60 мм/ч, билирубинемия 13—17 мкмоль/л с прямой реакцией, резким повышением уровня щелочной фосфатазы и умеренным повышением уровней АСТ и АЛТ, ГТП, резким сдвигом осадочных проб.

Острая фаза заболевания продолжается до двух месяцев, после чего клинические симптомы постепенно исчезают и болезнь переходит в *хроническую фазу*, характеризующуюся большим разнообразием клинических проявлений, которые нередко достигают выраженной формы лишь через несколько лет. У некоторых больных описторхоз может про-

являться только симптомами холангита и холецистита, у других – признаками недостаточности пищеварительных ферментов, у третьих – общетоксическими и аллергическими поражениями.

Наиболее часто хроническая стадия инвазии проявляется симптомами поражения гепатобилиарной системы. Больные жалуются на чувство тяжести, распирания в эпигастральной области и правом подреберье, иногда с иррадиацией в спину и левое подреберье. Аппетит снижается, появляется тошнота, рвота, нередки диспепсические расстройства. У большинства больных печень немного увеличена и уплотнена, умеренно болезненна при пальпации; функции печени не нарушены. Желчный пузырь увеличен, при надавливании болезненный. У больных с гипертоническим и гиперкинетическим типами дискинезии желчевыводящих путей часто выражен синдром желчной (безкаменной) колики, размеры желчного пузыря при этом не увеличены. Температура тела, как правило, не повышается. Во время дуоденального зондирования затруднено получение рефлекса со стороны желчного пузыря. Количество желчи, особенно порции «В», увеличено. При микроскопическом исследовании желчи обнаруживаются лейкоциты и эпителиальные клетки. Методами холецистографии и УЗИ часто определяется дискинезия желчных путей и желчного пузыря.

Нередко течение описторхоза осложняется присоединением вторичной инфекции. Бактериальная инфекция желчевыводящих путей вызывает продолжительное повышение температуры. Нарушаются функции печени. Она значительно увеличивается в размерах, иногда наблюдается кратковременная желтуха. При посеве желчи обнаруживается патогенная микрофлора. В крови отмечается лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг в лейкоцитарной формуле, увеличивается СОЭ, выявляются гиперпротеинемия, гаммаглобулинемия, возрастает активность трансаминаз.

Особо следует отметить несомненную связь описторхоза и опухолей гепатобилиарной системы. Возникновение карцином, прежде всего холангиокарциномы, определяется сочетанным действием паразитов, вызывающих аденоматозные изменения в гепатобилиарной системе и экзогенных канцерогенов, содержащихся в пище (нитрозамины) и т. д. Самые высокие показатели первичного рака печени в России отмечаются в Обь-Иртышском очаге описторхоза – 37,5 на 100 тыс. населения, в то время как в европейских странах и США этот показатель составляет всего 2,0—5,0 на 100 тыс.

При поражении поджелудочной железы возникают боли опоясывающего характера с иррадиацией в левую половину грудной клетки,

спину, левое плечо. Периодически натощак появляется гипергликемия и снижается содержание пищеварительных ферментов.

У больных хроническим описторхозом нередко нарушаются функции желудка и двенадцатиперстной кишки секреторного и ферментативного характера; развиваются хронический гастрит, дуоденит, гастродуоденит, вплоть до образования язв.

Вследствие поражения нервной системы возникают головная боль, головокружение, нарушения сна, эмоциональная неустойчивость, депрессия, раздражительность, частая смена настроения, парестезии, повышенное потоотделение.

При хроническом описторхозе в ряде случаев может отмечаться поражение сердечно-сосудистой системы, проявляющееся болями или неприятными ощущениями за грудиной, сердцебиением. Границы сердца могут быть расширены, тоны приглушены, возникают тахикардия, артериальная гипотензия. На ЭКГ могут выявляться диффузные дистрофические изменения миокарда.

Хронический описторхоз протекает с чередованием периодов ремиссий и обострений. Обострение провоцируются погрешностями в диете, инфекционными заболеваниями, тяжелыми физическими нагрузками, простудой, беременностью.

У жителей эндемичных районов в результате многократных повторных заражений, начиная с детского возраста, развивается иммунологическая толерантность к антигенам гельминтов. Поэтому у них описторхоз в большинстве случаев принимает первично-хроническое течение без четко выраженной острой фазы и может протекать в течение многих лет в стертой или бессимптомной форме. Клинические симптомы могут проявиться через 10—20 лет после заражения. Тем не менее у детей даже в возрасте 1—3 года в очаге инвазии могут наблюдаться некоторое снижение питания, отставание в физическом развитии, умеренная гепатомегалия, дискинезия желчевыводящих путей и желчного пузыря по гипертоническому типу, умеренная эозинофилия крови, тенденция к анемии. К 4—7 годам симптомы нарастают и достигают максимума к 8—12 годам. В этом возрасте гипертонический тип дискинезии сменяется гипотоническим, уровень эозинофилии снижается. У детей старшей возрастной группы прогрессирования болезни, несмотря на нарастание интенсивности инвазии, не происходит.

Осложнения чаще наблюдаются при хронической стадии описторхоза. К ним относятся гнойный холангит, флегмона желчного пузыря, хронический гепатит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, острый или хронический панкреатит, механическая желтуха,

холангиокарцинома, рак поджелудочной железы и желудка. При спонтанном разрыве кистозно-измененных желчных протоков возможно развитие желчного перитонита.

Прогноз обычно благоприятный. Регистрируются случаи летальных исходов из-за развития острой печеночной недостаточности, но они крайне редки. Прогноз серьезен при развитии гнойных процессов в желчевыделительной системе, при желчных перитонитах и остром панкреатите. Прогноз неблагоприятный при развитии первичного рака печени.

Фазы болезни	Клинические синдромы	Органные поражения Клиническая характеристика
Острая	Субклинические Основные: общие аллергические проявления, гепатохолангитический гастроэнтерический, тифоподобный Редко встречающиеся: Лайела, ангионевротический отек гортани, других органов, менингиальный дилирий, нефропатия	Субклиническая форма Холангиохолецистит, гепатит, панкреатит, гастрит катаральный, эрозивный, энтероколит, язва желудка, двенадцатиперстной кишки, бронхит катаральный, астмоидный, пневмония, нефрит, эксфолитативный дерматит, коагулопатия, отек мозга
Суперинвазия в острой фазе	Аналогичные синдромам острой фазы	Аналогичные острой фазе
Хроническая	Субклинический Болевой абдоминальный, диспептический, астеноневротический, желчной гипертензии, холецистокоронарный (С. П. Боткина), панкреатокоронарный (М. П. Кончаловского), аллергический кожный, легочной, суставной и др.	Субклиническая форма Холангиохолецистит, холангиогепатит, гепатит, панкреатит, стенозирующий папиллит, гастрит эрозивный, язва желудка, двенадцатиперстной кишки, астмоидный бронхит, аллергические дерматиты
Суперинвазия в хронической фазе	Суперинвазия в хронической фазе	Аналогичные поражения поражениям хронической фазы с признаками обострения
Реинвазия	Аналогичные синдромам острой фазы	Аналогичные поражениям острой фазы

Приложение 4

Диагностика описторхоза

Диагностика описторхоза включает эпидемиологический анамнез, клиническое и общее лабораторное обследование с использованием инструментальных методов, проведение лабораторных паразитологических и серологических исследований.

Эпидемиологический анамнез позволяет установить факт пребывания больного в эндемичном по описторхозу районе, употребления им в пищу свежезамороженной, малопросоленной, недостаточно провяленной или прожаренной рыбы семейства карповых. При подозрении на острый описторхоз важно установить срок употребления рыбы (обычно за 2—4 недели до заболевания), а при хроническом – частоту (возможность суперинвазии). Дополнительным фактом иногда является информация о наличии описторхоза у родственников больного и информация о наличии описторхоза у членов семьи.

Клинический диагноз верифицируется на основании симптомов поражения гепатобилиарной системы и желудочно-кишечного тракта, полиморфности клинической симптоматики (легочной, сердечно-сосудистый синдромы, поражение ГБС и ЖКТ) в сочетании с симптомами аллергии – при остром описторхозе.

Клинический анализ крови необходимо проводить всем пациентам с подозрением на описторхоз. Эозинофилия и умеренный лейкоцитоз характерны для острой стадии заболевания. В хронической фазе иногда отмечается умеренная (6—15 %) эозинофилия крови.

Биохимический анализ крови является стандартным для обследования пациентов с поражением гепатобилиарной системы. В хронической стадии печеночные показатели остаются, как правило, в норме. В острый период инвазии, в зависимости от тяжести заболевания, в крови отмечается билирубинемия до 13—17 мкмоль/л с прямой реакцией, повышение уровня щелочной фосфатазы и трансаминаз, ГТП, сдвиг осадочных проб.

В иммунограмме отмечается снижение количества Т-лимфоцитов и повышение О- и В-лимфоцитов, повышение концентрации иммуноглобулинов всех классов (в острую фазу преобладает Ig M).

Из инструментальных методов существенную информацию могут дать рентгенологические методы, включая *компьютерную томографию, ультразвуковые, эндоскопические исследования.*

Паразитологические и серологические методы лабораторной диагностики описторхоза

Лабораторные исследования при описторхозе проводятся аккредитованными, лицензированными лабораториями лечебно-профилактических учреждений, органов и учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы, ведомственных учреждений, научно-исследовательских учреждений и других диагностических (испытательных) лабораторий вне зависимости от ведомственной принадлежности и форм собственности.

Проводятся исследования согласно МУК 4.2.735—99 «Паразитологические методы лабораторной диагностики гельминтозов и протозоозов» и МУ 3.2.1173—02 «Серологические методы лабораторной диагностики паразитарных заболеваний».

Материалом для лабораторных паразитологических исследований на описторхоз служит биологический материал от человека – кал и дуоденальное содержимое. Яйца описторхиса не представляют угрозы для здоровья человека, но исследуемый биологический материал может содержать патогенные биологические агенты III и IV групп патогенности. Это определяет режим работы паразитологических лабораторий, выполняющих диагностические, производственные или экспериментальные работы с патогенными биологическими агентами (СП 1.3.2322—08 «Безопасность работы с микроорганизмами III—IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» с дополнениями и изменениями СП 1.3.2518—09).

Отбор проб

Фекалии после дефекации отбирают из разных участков в количестве не менее 50 г (объем примерно от чайной до столовой ложки). Помещают в чистую (прокипяченную) сухую стеклянную или пластмассовую посуду с крышками.

Кал должен быть доставлен в лабораторию и исследован в день дефекации, поэтому, как правило, доставляется утренний кал.

При невозможности исследования кала в день поступления материала в лабораторию используется физический способ хранения фекалий (при низкой температуре от 0 до 4 °С не более суток) и химические консерванты. К ним относятся:

- жидкость Барбагалло: раствор формалина на физиологическом растворе (3 мл формалина 40 % + 97 мл физраствора или 1 л дистиллированной воды + 30 мл формалина 40 % + 8,5 г хлорида натрия).
- 4 %-й раствор формалина.

• смесь 4 %-го раствора формалина с равным количеством глицерина.

• раствор уксусной кислоты от 3 до 10 %.

• растворы детергентов 1—1,5 %: моющие средства типа «Лотос», «Экстра» (кроме биоактивных); перед приготовлением раствора из порошка удаляют влагу, выдерживая в сухожаровом шкафу при 100 °С в течение 2 ч.

Заливается кал одним из приготовленных консервантов в объеме 1 : 1 или 1 часть фекалий и 2 части раствора консерванта, при этом тщательно перемешивается индивидуальной палочкой.

Хранить фекалии в растворах консервантов можно от нескольких месяцев до года. При более длительном хранении возможно разрушение яиц описторхисов.

Дуоденальное содержимое (желчь) доставляется в лабораторию в чистых химических или центрифужных пробирках сразу после зондирования пациента натощак.

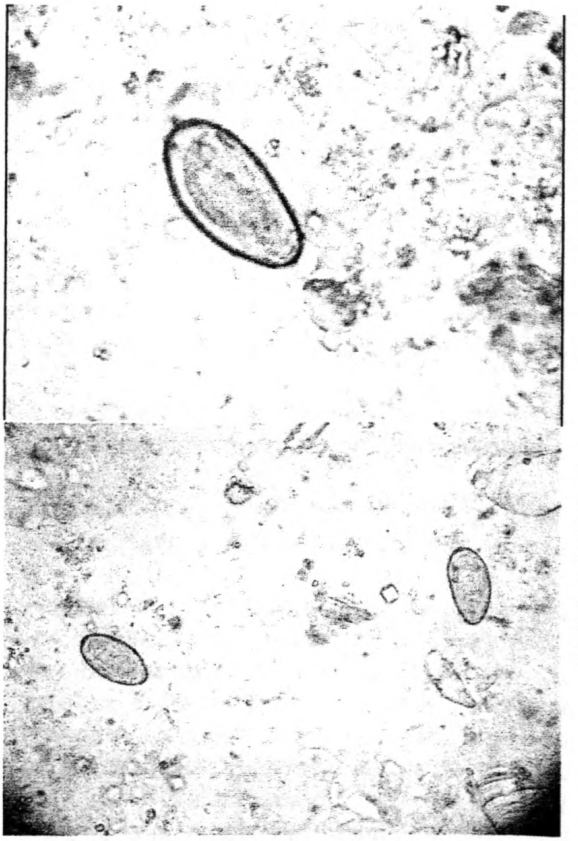
Исследуют порции «В» и «С». Перед микроскопированием желчь смешивают с равным количеством эфира, взбалтывают и центрифугируют в течение 20 мин при 1 500—2 000 об./мин.

Паразитологический диагноз описторхоза основывается на выявлении яиц паразита (табл. 1) в кале или дуоденальном содержимом. Следует помнить, что обнаружить яйца этого гельминта возможно только через 3—4 недели после заражения, используя эффективные методы копроовоскопии. Исследование проводится количественными модификациями метода эфир-формалинового (эфир-уксусного) осаждения или, при отсутствии условий, методом Като. Такое обследование позволяет определить наличие сочетанных инвазий и оценить интенсивность инвазии (число яиц описторхисов на 1 г фекалий), что важно для последующего выбора доз противопаразитарного препарата. Учитывая нарушение оттока желчи при описторхозе, для повышения эффективности поиска яиц гельминта целесообразно назначать желчегонные лечебные средства за 1—2 суток до исследования фекалий.

В случае отрицательного результата исследование фекалий повторяют несколько раз с промежутками 5—7 дней.

Дополнительно применяются *серологические методы исследования* – иммуноферментный анализ. Для выявления антител и антигенов описторхисов используется сыворотка крови обследуемого человека.

Забор крови из вены производится по общепринятым методикам.



Размер 21—35 × 12—19 мм, семечковидной сильно варьирующей формы, асимметричные разница в радиусах полюсов мала, тонкая гладкая оболочка, цвет – желтоватый

Крышечка невысокая, нижняя, граница крышечки в виде тонкой ровной линии, «плечики» плохо выражены, бугорок на апикальном конце заметен хорошо, яйца зрелые, содержат мирацидий

Рис. 1. Диагностические признаки яиц описторхисов

Серологическая диагностика описторхоза на ранней фазе заболевания, до начала яйцепродукции паразита, является единственным методом лабораторной диагностики. При хроническом описторхозе она является вспомогательным методом, при котором требуется подтверждение паразитологическими методами диагностики. Чувствительность реакции (ИФА и РНГА) в острой фазе приближается к 100 %, в хронической фазе заболевания – до 70 % и зависит от интенсивности инвазии.

Ложноположительные результаты анализа возможны при исследовании сыворотки здоровых лиц в 1,0 %, больных непаразитарными заболеваниями (аллергозы, патология желудочно-кишечного тракта, гепатобиллиарной системы, системные заболевания) – в 1,5 %, токсоплазмозом – в 5,6 %, токсокарозом – в 7,3 %, эхинококкозом – в 15,4 %, трихинеллезом – в 20,0 %, фасциолезом – в 29,4 % случаев.

В очагах описторхоза у коренных жителей наблюдаются низкие показатели серологических реакций вследствие врожденной толерантности. У пришлого населения (рабочие-вахтовики, переселенцы и др.) вследствие отсутствия врожденной невосприимчивости к заражению описторхисами, как правило, регистрируются высокие показатели серологических реакций.

При серодиагностике возможно получение ложноотрицательных результатов на фоне иммунодефицитных состояний вследствие сопутствующих хронических заболеваний или индуцированных приемов медикаментов (антибиотиков, глюкокортикостероидов, химиопрепаратов).

Показания к серологическому обследованию:

- высокая эозинофилия крови или лейкемоидная реакция по эозинофильному типу у лиц, употреблявших в пищу речную рыбу;
- лица, работавшие или проживавшие в эндемичных по описторхозу районах, а в настоящее время страдающие заболеваниями желчевыводящих путей.

Дифференциальный диагноз. Описторхоз, как и многие другие гельминтозы, отличается полиморфизмом клинических проявлений и отсутствием ярких специфических признаков инвазии, поэтому необходимо проводить дифференциальный диагноз с целым рядом заболеваний.

В острой стадии инвазии описторхоз следует дифференцировать с трихинеллезом, вирусным гепатитом, другими трематодозами, аллергозами другой этиологии.

От *трихинеллеза* описторхоз отличает меньшая выраженность отечного синдрома, слабо выраженные миалгии, более позднее нарастание лихорадки и эозинофилии крови (на 2—3 неделях), в то время как при трихинеллезе – первые 2—5 дней. При описторхозе чаще отмечается умеренная гипербилирубинемия, повышение уровня щелочной фосфатазы. Существенное значение для дифференциального диагноза имеет незначительное повышение уровня альдолазы в крови при описторхозе, в то время как при трихинеллезе он существенно повышается.

Основными симптомами, отличающими описторхоз от *вирусного гепатита*, являются острое начало, обычно без продромального периода, длительная высокая лихорадка, короткий период слабовыраженной желтухи, боли в правом подреберье и лейкемоидно-эозинофильная реакция.

При *фасциолезе* отмечается большая выраженность абдоминальных болей, поражение билиарной системы с самого начала, частые поражения сердечно-сосудистой системы.

Дифференциальному диагнозу с *парагонимозом* помогает эпидемиологический анамнез, а также постоянство очаговых поражений легких и плевры при парагонимозе.

Хронический описторхоз не имеет существенных клинических отличий от хронического холецистита, холецистохолангита, гастродуоденита.

Приложение 5

Принципы лечения описторхоза

Препаратом выбора для специфического лечения описторхоза является производное пиразинизохинолина – празиквантель (*praziquantel;* торговые названия: бильтрицид – *biltricide*, азинокс – *azinox*). Механизм действия этого лекарственного средства связан с повышением проницаемости клеточных мембран паразита для ионов кальция, что ведет к сокращению мускулатуры паразита и спастическому параличу. Препарат назначается в суточной дозе 40—75 мг/кг сразу после еды, в 2—3 приема 1 день. Максимальная разовая доза – 2 г, максимальная суточная доза – 6 г.

Учитывая фармакокинетику празиквантеля: быстрое всасывание в кишечнике и расщепление на метаболиты, не обладающие антигельминтной активностью, рекомендуется делать перерыв между приемами препарата не более 4—5 ч. При этом дозу в 60—75 мг/кг массы тела назначают в три приема (в завтрак, обед и ужин), дозу 40 мг/кг – в 2 приема (в обед и ужин). С целью улучшения отхождения погибших в результате лечения паразитов пациентам с высокой интенсивностью инвазии на следующий день рекомендуется принимать желчегонные препараты или проводить тюбажи по Демьянову.

Лечение описторхоза начинается с врачебного осмотра, являющегося обязательным элементом специфической терапии. Он позволяет объективно оценить состояние каждого пациента, степень клинической выраженности инвазии, выявить наличие или отсутствие сопутствующих заболеваний, определить индивидуальную тактику лечения и место его проведения: амбулаторное, дневной стационар, стационар.

В стационаре общего или гастроэнтерологического профиля следует проводить лечение:

- всем больным с острым описторхозом (особенно средней и тяжелой формы) и детям до 3 лет в хронической стадии болезни;
- детям старше 3 лет с выраженной патологией систем и органов, сочетающейся с хроническим описторхозом;
- детям с заболеваниями аллергической природы;
- больным с хроническим описторхозом, осложненным тяжелыми заболеваниями с декомпенсацией функций органов и систем.

В неврологическом стационаре проводится лечение:

- детям с нервными и психическими заболеваниями, сочетающимися с описторхозом;

• взрослым больным, страдающими психическими заболеваниями.

В *дневном стационаре* следует проводить лечение всем детям от 3 до 7 лет с хроническим описторхозом, а также детям старших возрастов со склонностью к аллергии.

В *амбулаторных условиях* можно лечить всех остальных пациентов, пораженных хроническим описторхозом. Их можно условно разделить на 4 группы:

I. Практически здоровые лица. Эти люди не предъявляют никаких жалоб, и при их осмотре не выявлено симптоматики.

II. Больные хроническим описторхозом в стадии ремиссии. Эти лица предъявляют жалобы на периодически появляющиеся тошноту, особенно после жирной и острой пищи, горечь во рту, боли и тяжесть в правом подреберье и т. д. Однако в момент врачебного осмотра какой-либо объективной симптоматики у них не выявлено.

III. Больные с клинически выраженным описторхозом. У лиц, предъявляющих перечисленные выше жалобы, при врачебном осмотре выявляются симптомы поражения дуоденохоледохопанкреатической зоны.

IV. Больные хроническим описторхозом, осложненным другими заболеваниями.

Лицам с субклиническим течением описторхоза и хроническим описторхозом в стадии ремиссии *специфическое лечение* можно назначать без подготовительной терапии. Пациентам с интенсивностью инвазии до 1 000 яиц в 1 г фекалий празиквантель назначают в дозе 40 мг/кг массы тела в два приема во время еды. При более высокой интенсивности инвазии целесообразно назначать препарат в дозе 60 мг/кг в три приема во время еды.

Больным с клинически выраженным описторхозом перед назначением празиквантеля проводят подготовительную терапию. При гипертонии желчного пузыря назначают спазмолитические средства, препараты, стимулирующие продукцию желчи – но-шпа, папаверин, аллохол, циквалон и т. д. При холестазе и атонии желчного пузыря, возникающих при длительном течении инвазии, назначают желчегонные препараты, а также средства, оказывающие противовоспалительное действие, – циквалон, никодин, тюбаж по Демьянову. С целью нормализации показателей функционального состояния печени рекомендуют липоевую кислоту, эссенциале, ЛИВ-52, карсил, витамины С и группы В.

В поздней стадии болезни при развитии холангита и дискинезии желчевыводящих путей, наряду с общепринятой терапией, назначаются

спазмолитики и аналгетики. При осложнении хронического описторхоза бактериальной инфекцией билиарной системы назначают антибиотики в соответствии с чувствительностью флоры.

Лицам с аллергическими проявлениями назначают антигистаминные препараты. Детям, имеющим склонность к аллергическим реакциям, необходимо их назначение в течение 3—5 суток.

При развитии анемии, особенно у детей, пациентам назначают полноценную белково-витаминную диету, препараты железа.

Во всех случаях сочетания описторхоза с другими заболеваниями перед назначением противопаразитарных препаратов следует проводить патогенетическую терапию, направленную на купирование острых заболеваний и достижение ремиссии сочетанных заболеваний. Длительность и объем терапии определяется индивидуально в зависимости от характера и тяжести сопутствующей патологии.

Лицам, больным описторхозом, осложненным желчекаменной болезнью, во избежание смещения конкрементов и обтурации желчных протоков желчегонные препараты и тюбажи по Демьянову не назначают. Противопоказаны они и при наличии рефлюкс-синдрома.

Пациентам, страдающим описторхозом, осложненным бронхиальной астмой или другими заболеваниями аллергической природы, в день приема празиквантеля и на следующий день назначают антигистаминные препараты. Больным с гормональнозависимой бронхиальной астмой при постоянном приеме гормональных препаратов антигистаминные средства не назначают.

В случаях *полиинвазий* вначале проводят лечение всех других гельминтозов, а затем через 5—7 дней специфическую терапию описторхоза.

При сочетании описторхоза с инвазиями ленточными гельминтами (дифилоботриоз, тениоз и др.) назначение празиквантеля в дозе 40 мг/кг массы тела обеспечивает полное излечение как от описторхоза, так и сопутствующих инвазий.

В *острой стадии* описторхоз лечится как аллергоз. Терапию проводят в стационарных условиях и начинают с применения десенсибилизирующих средств – антигистаминных препаратов (димидрол, пипольфен, тавегил, диазолин,супрастин и др.), препаратов кальция, аскорбиновой кислоты. При выраженной интоксикации вводят капельно 500 мл изотонического раствора хлорида натрия, 5 % раствора глюкозы, добавляя противовоспалительные средства (анальгин, амидопирин). При особо тяжелом течении и развитии органных поражений – гепатита, миокардита, тяжелого легочного синдрома назначают преднизолон в дозе

40—60 мг в сутки на 2—5 дней, препараты калия (5—10 мл панангина), 0,05—0,1 г кокарбоксилазы гидрохлорида. При артериальной гипотензии 1—2 мл 10 % раствора сульфакамфокаина. Следует помнить, что назначение интенсивной гормональной терапии в острой фазе удлиняет ее, приводя к затяжному подострому периоду с прогрессирующими органными поражениями, что связано с нарушением формирования иммунитета.

Празиквантель обладает высокой активностью по отношению к незрелым стадиям паразитов, поэтому его можно назначать в ранние сроки острой стадии описторхоза. При выраженной аллергической реакции и особенно при развитии органных поражений необходимо параллельное проведение десенсибилизирующей терапии. Празиквантель назначают в дозе 60—75 мг/кг массы тела в 3 приема во время еды. При малой интенсивности инвазии лечение празиквантелем в острой стадии болезни усиления аллергических реакций, как правило, не вызывает.

Детям со средней и тяжелой формой острого описторхоза назначение противопаразитарных препаратов не целесообразно из-за опасности поступления в организм ребенка дополнительного количества антигена от погибших паразитов и возможности резкого усиления сенсибилизации.

При приеме празиквантела могут возникать *побочные явления*: головокружение, головная боль, чувство опьянения, сонливость, слабость, диспепсические расстройства, боли в эпигастрии, нарушение сна. Эти явления наступают через 30—40 мин после приема, длятся 1—2 ч, слабо выражены и не требуют отмены препарата или медикаментозной коррекции. Учитывая возможность этих явлений специфическое лечение целесообразно назначать на выходные дни, не производить работ, требующих повышенного внимания и быстрых реакций. Категорически противопоказан прием алкоголя в день специфической терапии. У детей побочные реакции редки.

Несколько дней после лечения возможны также усиление болей в животе, слабость. К побочным реакциям относятся также возможное повышение температуры тела, кожные высыпания, кратковременное повышение уровня аминотрансфераз.

Противопоказания к назначению празиквантеля. Не рекомендуется назначать препарат детям до 2 лет, женщинам в 1 триместре беременности. Учитывая частичное выведение препарата из организма с грудным молоком, кормящим женщинам не рекомендуется в день лечения и следующий день кормить ребенка грудью. Препарат не назначают больным описторхозом в сочетании с цистицеркозом глаз. Лечение таких боль-

ных проводят в специализированных учреждениях нейрохирургического профиля.

Диспансерное наблюдение за переболевшими лицами продолжается не менее 6 месяцев. С целью предупреждения *реинвазий* описторхисами необходима активная санитарно-просветительная работа. Население должно регулярно получать информацию в доступной форме о способах обработки рыбы, гарантирующих ее обеззараживание.

Если предотвратить повторные заражения не удается, то в случаях клинической выраженности инвазии целесообразно проводить «подлечивающую» терапию азиноксом в дозе 30 мг/кг массы тела, как наиболее щадящую. Прежде всего это относится к лицам коренных национальностей: ханты, манси и другим, которые в силу пищевых традиций не могут полностью отказаться от употребления в пищу сырой рыбы. Такое «подлечивание» ведет к существенному снижению интенсивности инвазии и улучшению состояния больного.

В случаях окончательного выезда инвазированного из очага с целью недопущения развоза инвазии проводят радикальную терапию азиноксом в дозе 60 мг/кг массы тела.

Оценка эффективности лечения. Эффективность одного курса лечения составляет 96—98 % у детей и 86—90 % у взрослых. Клиническая эффективность оценивается по улучшению общего состояния больных, уменьшения болевого, диспепсического синдромов, снижения числа эозинофлов в периферической крови, улучшения показателей печеночных проб. *Паразитологическая эффективность* оценивается по исчезновению яиц описторхисов в фекалиях и/или дуоденальном содержимом. Исследование проводится через 3, 6 и 12 месяцев после лечения. Критериями отсутствия гельминтов являются отрицательные результаты однократного исследования дуоденального содержимого или 3-кратного (с интервалом в 7 дней) исследования фекалий. Кратность осмотров терапевтом-гастроэнтерологом и объем реабилитационных мероприятий определяются индивидуально. В течение 6 месяцев реконвалесценту показана щадящая диета № 5.

Ошибки и необоснованные назначения связаны с неправильной оценкой эффективности противопаразитарного лечения (несоблюдение сроков контрольных исследований). Обнаружение яиц описторхисов в фекалиях или дуоденальном содержимом вскоре после противопаразитарного лечения ведет к необоснованному назначению повторных курсов лечения.

Приложение 6

Рекомендации по обеззараживанию рыбы от личинок описторхиса в домашних условиях

При всех формах санитарно-просветительной работы необходимо рекомендовать населению следующие методы обеззараживания рыбы:

1. Варить рыбу (крупную разрезать на кусочки) 15—20 мин с момента закипания.

2. Жарить небольшими кусками в распластанном виде и котлеты из рыбы в течение 20 мин в большом количестве жира.

3. Выпекать рыбные пироги не менее 45—60 мин.

4. Солить из расчета 2 кг соли на 10 кг рыбы сроком:

а) пескаря, уклейки, гольяна, верховки – 10 суток;

б) плотвы, ельца, красноперки, голавля, синца, белоглазки, подуста, чехони, жереха, щиповки, мелких (до 25 см) язей, лещей, линей – 21 сутки;

в) крупных (свыше 25 см) язей, лещей, линей – 40 суток.

5. Вялить только мелкую рыбу в течение трех недель после предварительного посола (п. 4).

6. Не употреблять в пищу сырую рыбу, слабого и кратковременного посола и сырой рыбный фарш.

Приложение 7

Анкета для оценки знаний по профилактике описторхоза

Предлагаемый опросный лист составлен как открытая анкета, то есть вы свободны в выборе ответов.

Опросный лист анонимен, что дает возможность быть откровенным в ответах на предлагаемые вопросы. Ваше мнение поможет медикам улучшить работу по профилактике описторхоза.

Анкета

1. Проживаете ли вы в данной местности постоянно или временно? _____
2. Занимаетесь ли вы рыбалкой? _____
3. Ваша профессия _____
4. Что такое описторхоз? _____
5. От кого узнали об этом заболевании (от знакомых, медицинских работников, из газеты, санбюллетеня, брошюры, на лекции, по радио, в беседе) – подчеркните.
6. От каких видов рыб можно заразиться описторхозом? _____
7. Сколько времени варят и жарят рыбу в Вашей семье? _____
В каком виде жарят рыбу? _____
8. Сколько времени солят рыбу? _____
9. Сколько берут соли для посола 1 кг рыбы? _____
10. Сколько времени вялят рыбу? _____
11. Употребляете ли вы малосоленую рыбу семейства карповых? (да, нет). Если употребляете, то почему? _____
12. Употребляете ли вы «строганину» из этих рыб? (да, нет).
Почему? _____
13. Можно ли употреблять в пищу сырую рыбу семейства карповых?
14. Если да, то каких случаях _____
15. Болели ли вы описторхозом? (да, нет)? Когда? _____
16. Лечились ли вы от этого заболевания? (да, нет)
Если нет, то почему? _____

Дата заполнения анкеты _____

gost.e-ecolog.ru